· Of

JEAN PIAGET

NAȘTEREA INTELIGENȚEI LA COPIL

Traducere din limba franceză

de DAN RAUTU

EDITURA DIDACTICA ȘI PEDAGOGICĂ
BUCUREȘTI, 1973

ales receptive, și o „activitate perceptivă" care leagă Intre ele aceste percepții în spațiu și în timp după anumite legi remarcabile (în special o mobilitate și o reversibilitate care cresc odată cu vîrsta). Or, această activitate perceptivă, parțial neglijată de teoria formei, nu este decît o manifestare a activităților senzorio-motorii a căror expresie o constituie inteligența preverbală. în elaborarea schemelor senzorio-motorii din primul an, există deci, fără îndoială, o interacțiune strînsă între percepție și inteligență în formele lor cele mai elementare.

JEAN PIAGET

INTRODUCERE

PROBLEMA BIOLOGICĂ A INTELIGENȚEI

La începutul unui studiu despre nașterea inteligenței se pune în mod necesar problema raporturilor dintre rațiune și organizarea biologică. Este adevărat că o asemenea discuție nu ar putea duce în prezent la nici o concluzie pozitivă, dar în loc de a accepta în mod implicit influența uneia dintre cele cîteva soluții posibile ale acestei probleme, este preferabil să alegem cu toată luciditatea, pentru a desprinde postulatele de la care pornim în cercetarea noastră.

Inteligența verbală sau reflexivă se bazează pe o inteligență practică sau senzorio-motorie, care se sprijină, la rîndul ei, pe deprinderile și asociațiile dobîndite pentru a le combina din nou. Acestea presupun, pe de altă parte, sistemul reflexelor a căror conexiune cu structura anatomică și morfologică a organismului este evidentă. Există deci o anumită continuitate între inteligență și procesele pur biologice ale morfogenezei și adaptării la mediu. Care este semnificația ei?

De la bun început, este evident că anumiți factori ereditari condiționează dezvoltarea intelectuală. Dar aceasta se poate interpreta în două sensuri care, din punct de vedere biologic, sînt atît de diferite încît confundarea lor este proba-

bil ceea ce a împiedicat să se facă lumină în dezbaterea clasică asupra ideilor înnăscute şi chiar asupra aprioricului epistemologic.

Factorii ereditari din primul grup sînt de ordin structural, fiind legaţi de constituţia sistemului nostru nervos şi a organelor noastre de simţ. Astfel, noi percepem unele radiaţii fizice, dar nu pe toate, percepem numai corpurile aflate la o anumită scară etc. Or, aceste date structurale influenţează construirea celor mai fundamentale noţiuni. De pildă, intuiţia pe care o avem despre spaţiu este cu siguranţă condiţionată de datele structurale, chiar dacă prin gîndire reuşim să elaborăm spaţii transintuitive şi pur deductive.

Aceste caractere de tipul întîi, furnizînd inteligenţei structuri utile, sînt deci în esenţa lor limitative, spre deosebire de factorii din grupul al doilea. Printre toate percepţiile care ar putea fi concepute, percepţiile noastre nu sînt decît ceea ce sînt. Spaţiul euclidian legat de organele noastre nu este decît unul dintre acelea care se adaptează la experienţa fizică. Dimpotrivă, activitatea deductivă şi organizatorie a raţiunii este nelimitată şi conduce, prin excelenţă, în domeniul spaţiului, la generalizări care depăşesc orice intuiţie. Aşadar, deşi această activitate este ereditară, caracterul eredităţii are aici un sens cu totul diferit: va fi vorba, în cazul acestui al doilea tip, de o ereditate a funcţionării înseşi şi nu de transmiterea cutărei sau cutărei structuri. Tocmai în acest al doilea sens, H. Poincare a putut să considere noţiunea spaţială de „grup" ca fiind apriorică, întrucît este legată de activitatea însăşi a inteligenţei.

Cît despre ereditatea inteligenţei ca atare, regăsim aceeaşi distincţie. Pe de o parte, o chestiune de structură: ,.ereditatea specială" a speciei umane şi a „descendenţei" ei particulare comportă anumite niveluri de inteligenţă, superioare aceluia al maimuţelor etc. Pe de altă parte însă, activitatea funcţională a raţiunii (acel *ipse intellectus* care nu provine din experienţă), este în mod evident legată de „ereditatea generală" a organizării vitale însăşi: după cum organismul nu s-ar putea adapta variaţiilor înconjurătoare dacă nu ar fi fost deja organizat, tot astfel şi inteligenţa nu ar putea sesiza nici un dat exterior fără anumite funcţii de coerenţă (al căror ultim termen este principiul non-contra-

•dicţiei), de stabilire de legături etc. care sînt comune oricărei organizări intelectuale.

Or, acest al doilea tip de realităţi psihologice ereditare are o importanţă capitală pentru dezvoltarea inteligenţei, într-adevăr, dacă există efectiv un nucleu funcţional al organizării intelectuale care provine de la organizarea biologică în ceea ce are ea mai general, este evident că acest invariant va orienta ansamblul structurilor succesive pe care raţiunea le va elabora în contactul ei cu realul: el va avea astfel rolul pe care filosofii l-au atribuit aprioricului, adică va impune structurilor anumite condiţii necesare şi ireductibile de existenţă. Numai că uneori s-a greşit considerîndu-se aprioricul ca ceva ce constă din structuri gata făcute şi date de la începutul dezvoltării, cînd în realitate, deşi el se impune doar treptat conştiinţei, datorită elaborării unor structuri din ce în ce mai adaptate funcţionării însăşi, invariantul funcţional al gîndirii operează începînd cu stadiile cele mai primitive. Aşadar, aprioricul se prezintă sub formă de structuri necesare numai la capătul evoluţiei noţiunilor şi nu la începutul lor; deşi ereditar, aprioricul se află deci la antipodul a ceea ce odinioară se numeau „idei înnăscute".

Cît despre structurile de tipul întîi, ele amintesc mai degrabă de clasicile idei înnăscute, ceea ce a făcut posibilă reînvierea nativismului în legătură cu spaţiul şi cu percepţiile „bine structurate" ale gestaltismului. Dar, spre deosebire de invarianţii de ordin funcţional, aceste structuri nu au nimic necesar din punctul de vedere al raţiunii: nu sînt decît nişte date interne, limitate şi limitative, pe care experienţa exterioară şi mai ales activitatea intelectuală le vor depăşi neîncetat. Dacă ele sînt într-un sens înnăscute, nu au nimic aprioric în înţelesul epistemic al termenului.

Să analizăm mai întîi invarianţii funcţionali, apoi (în § 3) vom discuta problema pe care o pune existenţa structurilor ereditare speciale (structurile de primul tip).

§ 1. INVARIANŢII FUNCŢIONALI AI INTELIGENŢEI ŞI ORGANIZAREA BIOLOGICA. — Inteligenţa^ este o adaptare. Pentru a sesiza relaţiile ei cu viaţa în^neraî, trebuie să precizăm deci ce relaţii există între organism şi mediul ambiant. Într-adevăr, viaţa este o creaţie continuă de forme din ce în ce mai complexe şi o echilibrare progresivă a

acestor forme cu mediul. A spune că inteligența este un caz particular al adaptării biologice înseamnă deci a presupune că ea este mai presus de orice o organizare și că funcțiunea ei constă în structura universul așa cum organismul structurează mediul imediat. Pentru a descrie mecanismul funcțional al gîndirii în termeni biologici adevărați, va fi suficient deci să degajăm invarianții comuni tuturor structurărilor de care este capabilă viața. Ceea ce trebuie tradus în termeni de adaptare nu sînt țelurile particulare pe care le urmărește inteligența practică la începuturile ei (aceste țeluri se vor extinde ulterior pînă la a cuprinde întreaga cunoaștere), ci raportul fundamental propriu cunoașterii însăși: raportul dintre gîndire și lucruri. Organismul se adaptează construind pe plan material forme noi pentru a le insera în formele universului, iar inteligența prelungește această creație construind pe plan mintal structuri susceptibile de a fi aplicate structurilor mediului. într-un sens și la începutul evoluției mintale, adaptarea intelectuală este deci mai restrînsă decît adaptarea biologică, dar continuînd adaptarea biologică, ea o depășește într-o măsură nelimitată: dacă, din punct de vedere biologic, inteligența este un caz particular al activității organice și dacă lucrurile percepute sau cunoscute sînt o parte restrînsă a mediului la care organismul tinde să se adapteze, ulterior se petrece o inversare a acestor raporturi. Faptul acesta nu exclude însă cîtuși de puțin căutarea unor invarianți funcționali.

într-adevăr, în dezvoltarea mintală există elemente variabile și elemente invariante. Aceasta a generat confuziile limbajului psihologic, dintre care unele duc la atribuirea de caractere superioare stadiilor inferioare, iar altele la pulverizarea stadiilor și *a,* operațiilor. Trebuie să evităm deci atît preformismul psihologiei intelectualiste, cît și ipoteza eterogeneităților mintale. Soluția acestei dificultăți trebuie căutată tocmai în distincția dintre structurile variabile și funcțiile invariante. După cum marile funcții ale ființei vii sînt identice la toate organismele, dar corespund unor organe cu mari deosebiri de la un grup la altul, la fel între copil și adult asistăm la o construire continuă de structuri variate, cu toate că marile funcții ale gîndirii rămîn constante.

Or, aceste funcționări invariante se încadrează în două funcții biologice dintre cele mai generale: *organizarea* și

adaptarea. Să începem cu aceasta din urmă, deoarece dacă fiecare ar recunoaște că în dezvoltarea intelectuală adaptarea este totul, nu se poate decît deplînge din păcate caracterul vag al acestui concept.

Unii biologi definesc *adaptarea* pur și simplu ca fiind conservare și supraviețuire, adică echilibru între organism și mediu. Dar, în acest caz, noțiunea pierde orice interes, confundîndu-se cu aceea a vieții însăși. Există gradații în supraviețuire, iar adaptarea implică ideea de mai mult și de mai puțin. Trebuie să facem deci distincție între adaptarea ca stare și adaptarea ca proces. în cazul stării, nimic nu este clar. în ceea ce privește procesul, lucrurile se limpezesc: are loc o adaptare în cazul în care organismul se transformă în funcție de mediu și cînd această variație are drept efect o creștere a schimburilor între mediu și organism, favorabile conservării acestuia.

Să încercăm să precizăm problema dintr-un punct de vedere pur formal. Organismul este un ciclu de procese fizico-chimice și cinetice care, desfășurîndu-se în relație constantă cu mediul, se generează unele pe altele. Fie *a, b, c* etc. elemente ale acestei totalități organizate și x, y, z etc. elementele corespunzătoare ale mediului înconjurător. Schema organizării este deci cea care urmează:

(1) a + x——• *b-,*

(2) b + y——^ c;

(3) c + z——>• *a* etc.

Procesele (1), (2) etc. pot consta fie în reacții chimice (cînd organismul ingerează substanțele x pe care le va transforma în substanțe *b* ca făcînd parte din structura sa), fie în transformări fizice oarecare, fie în sfîrșit, în cazuri particulare, în comportamente senzorio-motorii (cînd un ciclu de mișcări corporale *a* combinate cu mișcări exterioare x duc la un rezultat *b* care intră el însuși în ciclul de organizare). Raportul care unește elementele organizate *a, b, c* etc. cu elementele mediului x, y, z etc. este deci o relație de *asimilare,* ceea ce înseamnă că funcționarea organismului nu-l distruge, ci menține ciclul de organizare și coordonează datele mediului astfel încît să le încorporeze în acest ciclu. Să presupunem deci că în mediu se produce o variație care

transformă x înx'. Sînt posibile două cazuri: fie că organismul nu se adaptează şi atunci ciclul se întrerupe, fie că are loc o adaptare, ceea ce înseamnă că ciclul organizat s-a modificat şi s-a închis:

(1) $a+x' \longrightarrow b'$,

(2) $b'+y \longrightarrow c$,

(3) c + z—• *a.*

Dacă vom numi *acomodare* acest rezultat al presiunilor exercitate de mediu (transformarea lui *b* în b'), putem spune deci că *adaptarea* este un echilibru între *asimilare* şi *acomodare.*

Dar această definiţie se aplică tot atît de bine inteligenţei însăşi. într-adevăr, inteligenţa este *asimilare* în măsura în care ea încorporează întregul dat al experienţei. Fie că e vorba de gîndire care, datorită judecăţii, face ca noul să se includă în ceea ce este cunoscut şi reduce astfel universul la propriile ei noţiuni, sau de inteligenţa senzorio-motorie care structurează şi ea lucrurile percepute reducîndu-le la schemele sale, adaptarea intelectuală comportă în toate cazurile un element de asimilare, adică de structurare prin încorporarea realităţii exterioare în forme datorate activităţii subiectului. Oricare ar fi deosebirile de natură care separă viaţa organică (aceasta elaborînd în mod material formele şi asimilîndu-le substanţele şi energiile mediului ambiant), inteligenţa practică sau senzorio-motorie (caxe organizează actele şi asimilează schematismului acestor comportamente motorii diversele situaţii oferite de mediu) şi inteligenţa reflexivă sau gnostică (care se mulţumeşte să gîndească formele sau să le construiască pe plan interior pentru a le asimila conţinutul experienţei), toate se adaptează asimilînd obiectele la subiect.

Faptul că viaţa mintală este totodată o *acomodare* la mediul ambiant, nu poate fi nici el pus la îndoială. Asimilarea nu poate fi niciodată pură, deoarece încorporînd elementele noi în schemele anterioare, inteligenţa le modifică neîncetat pe acestea din urmă pentru a le ajusta conform datelor noi. Dar şi invers, lucrurile nu sînt niciodată cunoscute în sine, deoarece această activitate de acomodare nu este niciodată posibilă decît în funcţie de procesul invers de asimilare.

Vom vedea astfel cum însăşi noţiunea de obiect este departe de a fi înnăscută şi necesită o construire în acelaşi timp asimilatoare şi acomodatoare.

în concluzie, adaptarea intelectuală, ca şi oricare alta, constituie o stabilire progresivă a echilibrului între un mecanism asimilator şi o acomodare complementară. Spiritul nu poate fi considerat adaptat la o realitate decît dacă există o acomodare perfectă, adică dacă nimic în această realitate nu va mai modifica schemele subiectului. Invers însă, nu există adaptare dacă noua realitate a impus atitudini motorii sau mintale contrare celor care au fost adoptate în contact cu alte date anterioare; nu există adaptare decît dacă există coerenţă, deci asimilare. Desigur, pe plan motor, coerenţa prezintă o structură cu totul diferită de cea care există pe plan reflexiv sau pe plan organic şi sînt posibile toate sistematizările. Dar totdeauna şi pretutindeni adaptarea nu este încheiată decît dacă a dus la un sistem stabil, adică dacă există un echilibru între acomodare şi asimilare.

Aceasta ne conduce la funcţia de *organizare.* Din punct de vedere biologic, organizarea este inseparabilă de adaptare: sînt două procese complementare ale unui mecanism unic, primul fiind aspectul interior al unui ciclu al cărui aspect exterior îl constituie adaptarea. Or, în ceea ce pri-: veste inteligenţa sub forma ei reflexivă cît şi practică, regăsim acest dublu fenomen al totalităţii funcţionale şi al interdependenţei între organizare şi adaptare. în privinţa raporturilor dintre părţi şi întreg care definesc organizarea, ştim că fiecare operaţie intelectuală se află totdeauna în raport cu toate celelalte şi că propriile sale elemente sînt ele însele guvernate de aceeaşi lege. în felul acesta, fiecare schemă este coordonată cu toate celelalta_^_c^njtiluje___ea însăşi o totalitate cu părţi diferenţiale-. Orice act de inteh^ genţă presupune un sistem de implicaţii mutuale şi de semnificaţii solidare. Relaţiile între această organizare şi adaptare sînt deci aceleaşi ca şi pe plan organic: principalele ,,categorii" de care se foloseşte inteligenţa spre a se adapta la lumea exterioară — spaţiul şi timpul, cauzalitatea şi substanţa, clasificarea şi numărul etc. — corespund fiecare unui aspect al realităţii, aşa cum fiecare organ al corpului este în legătură cu un caracter special al mediului, dar în afara"

de adaptarea lor la lucruri, ele sînt implicate unele în altele în așa fel, încît este cu neputință să le izolăm din punct de vedere logic. „Acordul dintre gîndire și lucruri" ca și „acordul dintre gîndire și ea însăși" exprimă acest dublu invariant funcțional al adaptării și al organizării. Or, aceste două aspecte ale gîndirii sînt de nedespărțit: gîndirea se organizează adaptîndu-se la lucruri și organizîndu-se, structurează lucrurile.

§ 2. INVARIANȚII FUNCȚIONALI SI CATEGORIILE RAȚIUNII. — Problema care se pune acum este de a ști în ce fel acești invarianți funcționali determină categoriile rațiunii, cu alte cuvinte, marile forme ale activității intelectuale pe care le regăsim în toate stadiile dezvoltării mintale și ale căror prime cristalizări structurale în inteligența senzorio-motorie vom încerca să le descriem,

Dealtfel, nu se pune problema de a reduce în acest fel superiorul la inferior. Istoria științelor arată că orice efort de deducție pentru a stabili continuitatea între o disciplină și alta nu conduce la reducerea superiorului la inferior, ci la crearea între cei doi termeni a unui raport de reciprocitate care nu distruge deloc originalitatea termenului celui mai elevat. Astfel, relațiile funcționale care pot exista între intelect și organizarea biologică nu pot diminua cu nimic valoarea rațiunii, ci, dimpotrivă, duc la extinderea noțiunii de adaptare vitală. Pe de altă parte, se înțelege de la sine că dacă într-un anumit sens categoriile rațiunii sînt preformate în funcționarea biologică, aceasta nu le conține în nici un caz ca structuri conștiente sau chiar inconștiente. Dacă adaptarea biologică este un fel de cunoaștere materială a mediului ambiant, va fi nevoie de o serie de structurări ulterioare pentru ca din acest mecanism pur activ să reiasă o reprezentare conștientă și gnostică. După cum am mai spus, trebuie să ne așteptăm ca la sfîrșitul și nu la începutul evoluției intelectuale să ne întîlnim cu noțiuni raționale, care exprimă în mod real funcționarea, ca atare, în opoziție cu structurile inițiale care rămîn, ca să zicem așa, la suprafața organismului și a mediului ambiant și nu exprimă decît raporturile superficiale dintre acești doi termeni. Dar pentru a înlesni analiza stadiilor inferioare pe care încercăm s-o facem în această lucrare, putem arăta felul în care invarianții biologici amintiți cu puțin înainte produc, după ce sînt reflectați și elaborați de conștiință în cursul marilor etape ale dezvoltării mintale, un fel de tipar funcțional aprioric al rațiunii.

Iată, după cum ni se pare nouă, tabelul care se obține astfel:

Funcții biologice		*Funcții intelectuale*	*Categorii*
Organizare		Funcție de reglare	'A. Totalitate X X Relație (reciprocitate) B. Ideal (scop) X X Valoare (mijloc)
Adaptare.	Asimilare .	Funcție de implicare	A. Calitate X X Clasă B. Raport cantitativ[1] X Număr
	Acomodare	Funcție de explicare	A. Obiect X Spațiu B. Cauzalitate X Timp

Categoriile referitoare la funcția de organizare reprezintă ceea ce putem numi împreună cu Hoeffding „categorii fundamentale" sau reglatoare, ceea ce înseamnă că ele se combină cu toate celelalte și se regăsesc în orice operație psihică. Credem că aceste categorii pot fi definite din punct

[1] Distingem în acest tabel „relații" în sensul cel mai general al cuvîntului și „raporturi cantitative", care corespund la ceea ce se numește pe planul gîndirii, „logica relațiilor". Raporturile de care se ocupă aceasta din urmă în opoziție cu logica claselor sînt, într-adevăr, totdeauna cantitative, fie că ele traduc ideea de „mai mult" și „mai puțin" sub formă de comparații (de pildă „mai mult sau mai puțin închis la culoare" etc), fie că ele implică doar ideile de ordine sau de serie (de pildă, relațiile de înrudire, ca: „frate cu" etc.) care presupun ele însele cantitatea. Dimpotrivă, relațiile care se asociază cu ideea de totalitate depășesc cantitativul și nu implică decît o relativitate generală în sensul cel mai larg al termenului (reciprocitate între elementele unei totalități).

de vedere static prin noțiunile de *totalitate* și de *relație,* iar din punct de vedere dinamic, prin noțiunile de *ideal* și de *valoare.*

Noțiunea de *totalitate* exprimă interdependența inerentă oricărei organizări, atît inteligentă cît și biologică. Chiar dacă conduitele și conștiința par să ia naștere în modul cel mai necoordonat în primele săptămîni ale existenței, ele continuă o organizare fiziologică preexistentă și se cristalizează de la început în sisteme a căror coerență o vedem precizîndu-se treptat. Ce este, de exemplu, noțiunea de „grupuri de deplasări", esențială în constituirea spațiului, dacă nu ideea de totalitate organizată așa cum se manifestă ea în mișcări? La fel, schemele proprii inteligenței senzorio-motorii în general sînt guvernate fără greutate, în interiorul lor și între ele, de legea totalității. La fel, orice relație cauzală transformă un dat incoerent în mediu organizat etc.

Corelativul ideii de totalitate, așa cum a arătat Hoeffding, nu este altceva decît ideea de *relație.* într-adevăr, relația este de asemenea o categorie fundamentală prin aceea că este imanentă oricărei activități;psihice și care se combină cu toate celelalte noțiuni. Explicația constă în faptul că orice totalitate este un sistem de relații, după cum o relație este un segment al totalității. în această calitate, relația se manifestă începînd cu activitățile propriu-zis fiziologice și pentru a se regăsi la toate nivelurile. Percepțiile cele mai elementare (așa cum a arătat Kohler în cazul percepției culorilor la găini) sînt în același timp relative unele față de altele și structurate în totalități organice. Este de prisos să insistăm asupra unor fapte analoage care se regăsesc în gîndirea reflectată.

Categoriile de *ideal* și de *valoare* exprimă aceeași funcționare, dar sub aspectul ei dinamic. Vom numi „ideal" orice sistem de valori constituind un tot, deci orice scop final al acțiunilor, iar „valori"—valorile particulare relative la acest tot sau mijloacele care permit să atingem acest scop. Raporturile dintre ideal și valoare sînt, așadar, aceleași ca cele dintre totalitate și relație. Or, idealurile sau valorile de orice ordin nu sînt decît totalități în curs de constituire, valoarea fiind expresia dezirabilității la toate nivelurile. într-adevăr, dezirabilitatea este indiciul unei rupturi de echilibru sau al unei

totalități neterminate, căreia îi lipsește un element oarecare pentru a se constitui și care tinde spre acest element pentru a-și realiza echilibrul. Raporturile dintre ideal și valori sînt deci de același ordin ca și acelea dintre totalitate și relații, și aceasta se înțelege de la sine, deoarece idealul nu este decît forma încă neatinsă de echilibru a totalităților reale, iar valorile nu sînt altceva decît relații între mijloace și scopuri subordonate acestui sistem. Finalitatea trebuie deci concepută nu ca o categorie specială, ci ca traducerea subiectivă a unui proces de echilibrare, care nu implică el însuși finalitatea, ci numai deosebirea generală între stările de echilibru real șl echilibru ideal. Un bun exemplu este acela al normelor de coerență și de unitate, proprii gîndirii logice, care traduc acest efort permanent de echilibru al totalităților intelectuale, care definesc deci echilibrul ideal neatins niciodată de inteligență și comandă valorile particulare ale judecății. Iată de ce numim „funcție reglatoare" operațiile referitoare la totalitate și la valori, în opoziție cu funcțiile de explicare și de implicare[1].

Cum să concepem acum categoriile legate de adaptare, adică de asimilare și de acomodare? Printre categoriile gîndirii există unele care sînt — după expresia lui Hoeffding — dintre cele mai „reale" (acelea care implică în afară de rațiune un *hic* și un *nune,* inerente experienței, cum sînt cauzalitatea, substanța sau obiectul, spațiul și timpul, care — fiecare în parte — operează o sinteză indisociabilă a „datului" și a deducției) și altele dintre cele mai „formale" (acelea care, fără a fi mai puțin adaptate, pot conduce totuși la o elaborare deductivă nedefinită, cum sînt relațiile logice și matematice). Așadar, primele exprimă într-o măsură mai mare procesul centrifug al explicării și al acomodării, iar celelalte fac posibile asimilarea lucrurilor la organizarea intelectuală și construirea implicațiilor.

Funcția de implicare comportă la rîndul ei doi invarianți funcționali pe care-i regăsim în toate stadiile: unul corespunzînd sintezei *calităților,* respectiv *claselor* (concepte sau

i în *Le langage et la pensée chez l'enfant* (p. 309) numeam „funcție mixtă" această sinteză a implicației și a explicației pe care o legăm astăzi de ideea de organizare. Dealtfel este același lucru, deoarece organizarea presupune o sinteză a asimilării și a acomodării.

scheme), celălalt *sintezei raporturilor cantitative* sau *numerelor*. într-adevăr, începînd cu schemele senzorio-motorii, aceste instrumente elementare ale inteligenței manifestă dependența lor mutuală. Cît despre funcția de explicare, ea se referă la ansamblul operațiilor care permit să deducem realul, adică să-i conferim o anumită permanență, oferind totodată motivul transformărilor sale. Din acest punct de vedere, în orice explicație pot fi distinse două aspecte complementare: unul referitor la elaborarea *obiectelor,* celălalt referitor la *cauzalitate,* obiectele fiind în același timp produse ale cauzalității și condiția desfășurării ei. De aici, cercul obiect*xspațiu* și cauzalitate*Xtimp* în care interdependența funcțiilor se complică printr-o relație reciprocă a materiei cu forma.

Vedem astfel în ce măsură categoriile funcționale ale cunoașterii constituie un tot real, care se mulează pe sistemul funcțiilor inteligenței. Această corelație reiese și mai limpede în urma analizei raporturilor în care se află organizarea și adaptarea, pe de o parte, asimilarea și acomodarea, pe de altă parte.

într-adevăr, am văzut că organizarea constituie aspectul intern al adaptării atunci cînd o considerăm nu procesul adaptativ în act, ci interdependența elementelor deja adaptate. Pe de altă parte, adaptarea nu este decît organizarea în confruntare cu acțiunea mediului. Or, această dependență reciprocă se regăsește în planul inteligenței nu numai în interacțiunea activității raționale (organizare) și a experienței (adaptare), în privința cărora întreaga istorie a gîndirii științifice arată că sînt inseparabile, ci și în corelația categoriilor funcționale: într-adevăr, nici o structură spațio-temporală obiectivă și cauzală nu este posibilă fără o deducție logico-matematică, aceste două tipuri de realități constituindu-se astfel în sisteme solidare de totalități și de relații. Cît despre cercul acomodării și al asimilării, respectiv al explicației și al implicației, problema ridicată de Hume în privința cauzalității ilustrează limpede acest lucru. Cum poate fi noțiunea de cauză în același timp rațională și experimentală? Dacă reducem cauzalitatea la o pură categorie formală, realul îi scapă (așa cum a arătat-o foarte frumos E. Meyerson), iai dacă o reducem la rangul de simplă secvență empirică, necesitatea ei dispare. De aici soluția kantiană reluată do Brunschvicg, potrivit căreia cauzalitatea este o „analogie a experienței" adică o interacțiune ireductibilă între raportul de implicație și datul spațio-temporal. Același lucru se poate spune și despre celelalte categorii „reale": toate presupun implicația, deși reprezintă tot atîtea acomodări la datul exterior. Invers, clasele și numerele nu s-ar putea construi fără conexiune cu seriile spațio-temporale inerente obiectelor și relațiilor lor cauzale.

Ne rămîne, în încheiere, să observăm că dacă orice organ al unui corp viu este el însuși organizat, tot astfel, orice element al unei organizări intelectuale constituie la rîndul ei o organizare. Astfel stînd lucrurile, deși în linii mari categoriile funcționale ale inteligenței se specializează în raport cu mecanismele esențiale ale organizării, asimilării și acomodării, ele pot conține în sine aspecte corespunzătoare acestor trei funcții, cu atît mai mult cu cît acestea sînt, cu siguranță, funcții suplinitoare și își schimbă astfel neîncetat punctul de aplicație. Cît privește modul în care funcțiile ce caracterizează astfel principalele categorii ale spiritului creează organele lor proprii și se cristalizează în structuri, aceasta constituie o altă problemă, pe care nu o putem aborda în introducere, dat fiind că întreaga noastră lucrare este consacrată studiului fazelor incipiente ale acestei construcții. Pentru pregătirea analizei, trebuie să adăugăm doar cîteva cuvinte asupra structurilor ereditare care fac posibilă această structurare mintală.

§ 3. STRUCTURILE EREDITARE ȘI TEORIILE ADAPTĂRII. — Am văzut că există două genuri de realități ereditare care interesează dezvoltarea rațiunii umane: invarianții funcționali legați de ereditatea generală a substanței vii și unele organe sau caractere structurale legate de ereditatea specială a omului și care servesc ca instrumente elementare pentru adaptarea intelectuală. Trebuie deci să examinăm acum în ce fel structurile ereditare pregătesc adaptarea intelectuală și în ce măsură teoriile biologice ale adaptării pot clarifica teoria inteligenței.

Reflexele și chiar morfologia organelor de care sînt legate constituie un fel de cunoaștere anticipată a mediului exterior, cunoaștere inconștientă și întru totul materială, fără

îndoială, dar indispensabilă pentru dezvoltarea ulterioară a cunoașterii efective. Cum este posibilă o asemenea adaptare a structurilor ereditare?

Această problemă biologică este insolubilă în momentul de față, dar ni se pare utilă o scurtă trecere în revistă a discuțiilor pe care ea le-a declanșat și le prilejuiește în continuare, deoarece diversele soluții propuse sînt paralele cu diversele teorii ale inteligenței însăși și pot arunca astfel o lumină asupra acestora din urmă, evidențiind generalitatea mecanismului lor. într-adevăr, există cinci puncte de vedere principale asupra adaptării, iar fiecare corespunde, *mutatis mutandis,* uneia dintre interpretările inteligenței ca atare. Firește, aceasta nu înseamnă că un autor sau altul, alegînd una dintre cele cinci doctrine caracteristice pe care le putem distinge în biologie, este constrîns prin acest fapt însuși să adopte atitudinea corespunzătoare în psihologie; dar oricare ar fi combinațiile posibile dintre opiniile autorilor, există „mecanisme comune" indiscutabile între explicațiile biologice și explicațiile psihologice ale adaptării generale și intelectuale.

Prima soluție este cea oferită de *lamarckism.* Potrivit acestei teorii, organismul este modelat din exterior de mediu, care prin constrîngerile sale determină formarea deprinderilor sau a acomodărilor individuale, iar acestea, fixîndu-se prin ereditate, modelează organele. Acestei ipoteze biologice a primatului deprinderii îi corespunde în psihologie *asociaționismul,* pentru care cunoașterea rezultă și ea din deprinderile dobîndite, fără ca vreo activitate internă care ar constitui inteligența ca atare să condiționeze aceste achiziții.

V*italismul,* dimpotrivă, interpretează adaptarea atribuind ființei vii o forță deosebită de a construi organe utile. La fel, *intelectualismul* explică inteligența prin ea însăși, atribuindu-i o facultate înnăscută de a cunoaște și considerînd activitatea ei ca un fapt prim din care derivă totul pe plan psihic.

Pentru *preiormism,* structurile au o origine pur endogenă, variațiile virtuale actualizîndu-se prin simplul contact cu mediul, care nu joacă astfel decît un rol de „detector". Raționînd într-o manieră asemănătoare, diversele doctrine epistemologice și psihologice, pe care le putem grupa sub eticheta de *apriorism,* consideră structurile mintale ca fiind anterioare experienței, care le oferă doar ocazia de a se manifesta, fără a le explica cîtuși de puțin. Interesează prea puțin faptul că structurile sînt concepute, așa cum fac inneiștii clasici, ca fiind psihologic înnăscute, sau pur și simplu veșnice din punct de vedere logic, „subzistînd" într-o lume inteligibilă la care participă rațiunea; ele sînt preformate în subiect și nu elaborate de el în funcție de experiența sa. în această privință, în biologie și în logică s-au comis excese prezentînd maximum de analogie: după cum s-a emis ipoteza unei preformări a tuturor „genelor" care s-au manifestat în cursul evoluției — inclusiv genele dăunătoare speciei — tot astfel Russell a ajuns la presupunerea că toate ideile care încolțesc în mințile noastre există din totdeauna, inclusiv ideile false!

Am putea acorda un loc special doctrinei biologice a „emergenței", potrivit căreia structurile apar ca sinteze ireductibile, succedîndu-se într-un fel de creație continuă, teorie care își are drept corespondent teoria „formelor" sau a ,,Gestalt"-ului în psihologie. De fapt însă, în acest caz nu este vorba decît de un apriorism mai dinamic ca intenție și care, în explicațiile lui particulare, duce la apriorismul propriu-zis, în măsura în care nu se orientează mai direct spre cea de-a cincea soluție.

Al patrulea punct de vedere, căruia îi rezervăm denumirea de *mutaționism,* este acela al biologilor care, fără a fi preformiști, consideră și ei că structurile apar pe o cale pur endogenă, dar că se nasc la întîmplare din transformări interne și că se adaptează mediului datorită unei selecții ulterioare. Dacă acest mod de interpretare se transpune pe planul adaptărilor neereditare, descoperim un paralelism cu schema „încercărilor și erorilor" caracteristică *pragmatismului* sau *convenționalismului.* Potrivit acestei scheme, ajustarea conduitelor se explică de asemenea printr-o selecție ulterioară a comportamentelor care, în raport cu mediul exterior, apar la întîmplare. De pildă, după convenționaliști, spațiul euclidian cu trei dimensiuni, care ni se pare mai „adevărat" decît altele din pricina structurii organelor

noastre de percepție, este pur și simplu mai „comod", deoarece permite o mai bună ajustare a acestor organe la datele lumii exterioare.

în sfîrșit, conform unei a cincea soluții, organismul și mediul constituie un tot indisociabil, în sensul că în afară de mutații întîmplătoare, trebuie să luăm în considerare variațiile adaptative care implică în același timp o structurare proprie organismului și o acțiune a mediului, cei doi termeni neputînd fi separați. Din punctul de vedere al cunoașterii, aceasta înseamnă că activitatea subiectului este legată de constituirea obiectului, după cum constituirea obiectului implică activitatea subiectului. Se postulează deci o interdependență ireductibilă între experiență și rațiune. *Relativismul* biologic se prelungește astfel în doctrina interdependenței subiectului și a obiectului, a asimilării obiectului de către subiect și a acomodării subiectului la obiect.

Paralelismul între teoriile adaptării și acelea ale inteligenței fiind astfel schițat, în mod firesc studiul dezvoltării inteligenței va determina alegerea pe care va trebui s-o facem între diversele ipoteze posibile. Totuși, pentru a pregăti această alegere și mai ales pentru a lărgi noțiunea noastră de adaptare, date fiind continuitatea proceselor biologice și analogia soluțiilor propuse în diversele planuri în care reapare problema, am analizat pe planul morfologiei ereditare a organismului un caz de „cinetogeneză", bun pentru a ilustra diversele interpretări enumerate de noi[1].

Aproape în toate mlaștinile Europei și Asiei există o moluscă de apă, *Limnaea stagnalis* (L.), avînd o formă alungită tipică. Or, în marile lacuri din Elveția, Suedia etc, această specie prezintă varietatea *Lacustris,* contractată și sferică, a cărei formare se explică cu ușurință prin acomodarea motorie a animalului, în timpul întregului proces al creșterii sale, la valuri și la agitația apei. După verificarea experimentală a acestei explicații, am reușit să stabilim, pe baza unui mare număr de exemplare crescute în acvariu, că această varie-

[1] **Vezi o expunere amănunțită a faptelor în două studii ale noastre: 1)** ***Les races lacustres de la 'Limnaea stagnalis'. Recherches sur les rapports de l'adaptation héréditaire avec le milieu,*** **Bulletin biologique de la France et de la Belgique, vol. LXIII (1929), pp. 424—455 și 2)** ***L'adaptation de la 'Limnaea stagnalis' aux milieux lacustres de la Suisse romande.*** **Revue suisse de zoologie, vol. 36, pp. 263—531, pl. 3—6.**

tate contractată, a cărei istorie geologică poate fi urmărltA din paleolitic pînă în zilele noastre, a devenit ereditară și perfect stabilă (aceste genotipuri ascultă, între altele, de legile segregației mendeliene) în medii deosebit de expuse vînturilor din lacurile Neuchâtel și Geneva.

Se pare deci, la prima vedere, că în acest caz se impune soluția lamarckiană: deprinderile de contractare dobîndite sub influența valurilor au sfîrșit prin a se transmite pe cale ereditară într-un ansamblu morfologico-reflex, constituind o nouă rasă. Cu alte cuvinte, fenotipul s-a transformat pe nesimțite în genotip sub acțiunea durabilă a mediului. Din păcate, în cazul limnaeelor, ca și în toate celelalte cazuri, experiențele făcute în laborator (creșterea într-un bazin în care apa este agitată cu ajutorul unui dispozitiv pentru determinarea unei contractări experimentale) nu prezintă nici urmă de transmitere ereditară a caracterelor dobîndite. Pe de altă parte, nu toate lacurile de mărime medie prezintă varietăți contractate. Dacă există influența mediului în constituirea contractărilor ereditare, această influență cunoaște deci praguri (de intensitate, de durată etc), iar organismul, departe de a i se supune pasiv, reacționează activ printr-o adaptare care depășește simplele deprinderi impuse.

în ceea ce privește soluția a doua, vitalismul nu este în stare să explice nici o adaptare în amănuntele ei. De ce inteligența inconștientă a speciei, dacă ea există, nu intervine pretutindeni unde ar fi utilă? De ce contractarea a avut nevoie de secole pentru a apărea, după popularea postglaciară a lacurilor, și nu există încă în toate lacurile?

Aceleași obiecții sînt valabile în cazul soluției preformiste a problemei.

Soluția a patra, dimpotrivă, prezintă o poziție în aparentă inatacabilă. într-adevăr, potrivit mutaționismului, structurile contractate ereditare s-ar datora unor variații endogene întîmplătoare (adică nelegate de mediu sau de adaptările individuale fenotipice) și abia mai tîrziu aceste forme, mai bine preadaptate decît altele la zonele agitate ale lacurilor, s-ar fi multiplicat tocmai în locurile din care formele alungite erau excluse prin selecție naturală. Hazardul și selecția ulterioară ar explica deci adaptarea fără nici o acțiune misterioasă a mediului asupra transmiterii ereditare, în timp ce

adaptarea variațiilor individuale neereditare ar rămînea legată de acțiunea ambiantă. în cazul limnaeelor noastre însă, ar putea fi aduse două obiecții foarte serioase la adresa unei asemenea interpretări. în primul rînd, dacă formele alungite ale speciei nu au putut subzista ca atare în zonele lacurilor unde apa este deosebit de agitată, genotipurile contractate, dimpotrivă, pot trăi în toate mediile în care este reprezentată specia. Noi le-am putut aclimatiza mai de mult într-o apă stătătoare de pe Platoul elvețian. Așadar, dacă ar fi vorba de mutații întîmplătoare, aceste genotipuri ar trebui să fie răspîndite în aceeași măsură cam peste tot. în realitate, ele nu au apărut decît în mediile lacustre, și anume în acelea care sînt deosebit de expuse vîntului, deci în acele locuri unde adaptarea individuală sau fenotipică la valuri este mai evidentă. în al doilea rînd, selecția ulterioară este în cazul limnaeelor inutilă și imposibilă, deoarece formele alungite pot da loc ele însele la variații contractate, neereditare sau încă neereditare. Nu se poate vorbi deci nici despre mutații întîmplătoare, nici despre selecție ulterioară, pentru a explica o asemenea adaptare.

Ne rămîne deci numai soluția a cincea și ultima. Ea constă în a admite posibilitatea adaptărilor ereditare ce presupune în același timp acțiunea mediului și reacția organismului fără a fi o simplă fixare a deprinderilor. Astfel, chiar și pe plan morfologico-reflex există interacțiuni între mediu și organism de așa natură că organismul, fără a suferi în mod pasiv constrîngerea mediului și fără a se limita să manifeste în contactul său structuri deja preformate, reacționează printr-o diferențiere activă a reflexelor (în cazul nostru particular, printr-o dezvoltare a reflexelor de aderență ale piciorului și a reflexelor de contracție) și printr-o morfogeneză corelativă. Cu alte cuvinte, fixarea ereditară a fenotipurilor sau a adaptărilor individuale nu se datorează unei simple repetări a deprinderilor care le-au dat naștere, ci unui mecanism *sui generis,* care prin recurență sau anticipare duce la același rezultat pe plan morfologico-reflex.

în ceea ce privește problema inteligenței, ni se pare că din acest exemplu se pot trage următoarele învățăminte. De la primii săi pași, inteligența este angajată, datorită adaptărilor ereditare ale organismului, într-o rețea de relații între organism și mediu. Ea nu apare deci ca o putere de reflexiune independentă de situația particulară pe care organismul o deține în univers, ci este legați de la bun început de condiții biologice apriorice: ea nu ae nimic din absolutul independent, ci este o relație printre kltele între organism și lucruri. Or, dacă inteligența continui astfel o adaptare organică anterioară ei, progresul rațiuni constă, fără îndoială, într-o conștientizare din ce în ce *mâ* avansată a activității organizatoare inerente vieții însăși, iar stadiile inițiale ale dezvoltării psihologice constituie dcjar conștientizările cele mai superficiale ale acestei activități de organizare. Cu atît mai mult structurile morfologico-relexe pe care le găsim într-un corp viu și asimilarea biologia care se află la punctul de plecare al formelor elementae ale asimilării psihice nu ar fi altceva decît schițarea ce. mai exterioară și cea mai materială a adaptării, a căre natură profundă ar fi exprimată tot mai bine de formele superioare de activitate intelectuală. Putem deci considera că activitatea intelectuală, pornind de la un raport de iiterdependență între organism și mediu, sau de nedifernțiere între subiect și obiect, înaintează concomitent pe ranul cuceririi lucrurilor și al autoreflectării, aceste două ppcese cu sensuri inverse fiind corelative. Din acest punct d vedere, organizarea fiziologică și anatomică apar trepti în fața conștiinței ca fiindu-i exterioare, iar activitatea iteligentă se prezintă în consecință ca esența însăși a existnței noastre ca subiecți. De aici, răsturnarea care se produa în perspective, pe măsura dezvoltării mintale, și care e?«Ilică de ce rațiunea, deși reprezintă o continuare a celor ma centrale mecanisme biologice, ajunge să le depășească dopotrivă în exterioritatea și în inferioritatea lor, care sînt cmplementare.

ADAPTĂRILE SENZORIO-MOTORII ELEMENTARE

Inteligența nu apare nicidecum la un moment dat al dezvoltării mintale — ca un mecanism gata stabilit și fundamental deosebit de cele care l-au precedat. Dimpotrivă, ea prezintă o continuitate deosebită cu procesele dobîndite sau chiar înnăscute care țin de asociația obișnuită și de reflex, procese pe care ea se bazează și pe care le utilizează totodată. De aceea, înainte de a analiza inteligența ca atare, să analizăm modul în care nașterea deprinderilor și chiar exercitarea reflexului îi pregătesc apariția, ceea ce vom face în această primă parte, rezervînd un capitol reflexului și problemelor psihologice pe care el le ridică, iar un al doilea capitol diverselor asociații dobîndite sau deprinderi elementare.

CAPITOLUL I

PRIMUL STADIU:

EXERCIȚIUL REFLEXELOR

Dacă pentru a pregăti analiza primelor acte de inteligență este necesar să ne întoarcem la reacțiile organice ereditare, efortul nostru trebuie să constea nu în a studia diversele forme ale acestor reacții ce apar, ci doar în a caracteriza într-un mod global în ce fel se repercutează ele asupra comportamentului individului. Trebuie să căutăm deci înainte de toate să disociem problema psihologică a reflexelor de problema pur biologică.

Din punct de vedere biologic, comportamentele care se observă în primele săptămîni ale vieții individului prezintă o mare complexitate. în primul rînd, există reflexe de categorii foarte diferite, ținînd de măduvă, de bulb, de corpii optici, de scoarța însăși; pe de altă parte, de la reflex la instinct nu există decît o diferență de grad. Alături de reflexele sistemului nervos central, există acelea ale sistemului autonom și toate reacțiile datorate sensibilității ,,protopatice". Există în special ansamblul reacțiilor posturale, a căror importanță pentru primii pași ai evoluției mintale a demonstrat-o H. Wallon. în sfîrșit, este greu să concepem organizarea unor asemenea mecanisme fără a acorda atenția cuvenită proceselor endocrine, al căror rol a fost invocat în legătură cu atîtea reacții instinctive sau emoționale. Avem de-a face deci astăzi cu o mulțime de probleme cu care este confruntată psihologia fiziologică și care constau în a de-

termina efectele pe care le are fiecare dintre mecanismele astfel disociate asupra comportamentului individual. Una dintre cele mai importante probleme de acest gen este analizată de H. Wallon în frumoasa lui carte despre *Copilul turbulent:* „Există oare un stadiu al emoției, sau stadiu al reacțiilor posturale și extrapiramidale, anterior stadiului senzorio-motor sau stadiului cortical?" Nimic nu ar putea demonstra mai bine complexitatea conduitelor elementare și necesitatea de a distinge etaje succesive și sistemele fiziologice concomitente decît discuția atît de aprofundată, desfășurată de H. Wallon, în cursul căreia un material patologic de o deosebită bogăție sprijină neîncetat analiza genetică.

Dar oricît de ispititoare ar fi rezultatele astfel obținute, ni se pare dificil să depășim astăzi descrierea globală atunci cînd trebuie să sesizăm continuitatea între primele conduite ale sugarului și viitoarele conduite intelectuale. Iată de ce, deși simpatiile noastre sînt pe de-a întregul de partea efortului depus de H. Wallon în identificarea mecanismelor psihice cu acelea ale vieții însăși, credem că trebuie să ne limităm la sublinierea identității funcționale fără a părăsi punctul de vedere al simplului comportament exterior.

In legătură cu aceasta putem spune că problema care se pune în privința reacțiilor din primele săptămîni constă în esență din următoarele: în ce fel reacțiile senzorio-motorii, posturale etc, date în zestrea ereditară a nou-născutului, pregătesc individul pentru adaptarea la mediul exterior și dobîndirea conduitelor ulterioare, caracterizate tocmai prin utilizarea progresivă a experienței?

Problema psihologică se pune deci îndată ce luăm în considerare reflexele, posturile etc. nu atît în raport cu mecanismul intern al organismului viu, cît în relațiile lor cu mediul exterior, așa cum se prezintă el în fața activității individului. Să examinăm din acest punct de vedere cele cîteva reacții fundamentale caracteristice primelor săptămîni: reflexele de supt și de apucare, strigătele și fonațiile[1], gesturile și atitudinile brațelor, ale capului sau ale trunchiului etc.

Ceea ce surprinde în această privință este faptul că, odată cu funcționarea lor cea mai primitivă, asemenea activități

T y ^ n reveni asupra apucării, văzului si fonației în capitolul II.

dau loc, fiecare în sine și unele în raport cu altele, la o sistematizare care depășește automatismul lor. Există deci „conduită" încă aproape de la naștere, în sensul unei reacții totale a individului și nu numai al unei declanșări de automatisme particulare sau locale, legate între ele doar din interior. Cu alte cuvinte, manifestările succesive ale unui reflex cum este cel al suptului nu sînt comparabile cu punerea periodică în mișcare a unui motor care s-ar folosi o dată la cîteva ore și s-ar opri un timp pentru refacere, ci constituie o desfășurare istorică de așa natură, că fiecare episod depinde de cele care l-au precedat și le determină pe următoarele într-o evoluție efectiv organică: într-adevăr, oricare ar fi mecanismul intern al acestui proces istoric, putem să-i urmărim peripețiile din afară și să descriem lucrurile ca și cum fiecare reacție particulară le-ar determina pe celelalte fără intermediari. Tocmai prin aceasta se produce o reacție totală, adică un început de psihologie.

§ 1. REFLEXELE DE SUPT. — Să luăm drept exemplu reflexele sau actul instinctiv al suptului, reflexe dealtfel complicate, la care participă un mare număr de fibre centripete ale nervilor trigemen și glosofaringian precum și fibrele centrifuge ale nervilor facial, hipoglos și masticator, tot complexul avînd drept centru bulbul rahidian. Iată pentru început cîteva fapte:

Obs. *1.* — Imediat după naștere se observă o schițare a suptului în gol: mișcări impulsive ale buzelor, însoțite de tuguierea lor și de deplasări ale limbii, în timp ce brațele fac gesturi dezordonate mai mult sau mai puțin ritmice, capul se mișcă lateral etc.

Atunci cînd mîinile ating din întîmplare buzele, reflexul de supt se declanșează imediat. Copilul suge, de exemplu, o clipă degetele sale, dar nu se pricepe, firește, nici să le mențină în gură, nici să le urmeze cu buzele. Lucienne la un sfert de oră după naștere și Laurent la o jumătate de oră după naștere și-au și supt mîna. La Lucienne, mîna fiind fixată într-o poziție imobilă, suptul degetelor a durat mai mult de zece minute.

La cîteva ore după naștere, copilul suge pentru prima dată colastrul. Se știe cît de mult diferă copiii între ei din punctul de vedere al adaptării la această primă masă. La unii, printre care se numără Lucienne și Laurent, este suficient contactul buzelor și, fără îndoială, al

limbii cu sfîrcul sinului, pentru ca suptul și deglutitia să urmeze îndată. La alții, cum este cazul Jacquelinei, coordonarea este mai lentă; copilul lasă sinul în fiecare clipă și fără să-1 reia singur, sau să reînceapă cu aceeași vigoare suptul atunci cînd i se pune sfîrcul în gură. In sfîrșit, există copii care au nevoie de o adevărată constrîngere: trebuie să le ținem capul, să le băgăm cu forja sfîrcul sinului între buze și să-1 punem în contact cu limba etc.

Obs. 2. — A doua zi după naștere, Laurent apucă sfîrcul cu buzele, fără să fie nevoie ca cineva să i-1 țină în gură. El îl caută imediat atunci cînd sînul îi scapă din pricina vreunei mișcări.

Tot în ziua a doua, Laurent reîncepe să schițeze un supt în gol între mese, repetînd astfel mișcările impulsive din prima zi: buzele se întredeschid și se închid ca pentru un supt adevărat, deși este lipsit de obiect. Acest comportament a devenit ulterior din ce în ce mai frecvent și nu-1 vom mai menționa.

In aceeași zi se observă la Laurent începutul unui gen de căutare reflexă, care se va dezvolta în zilele următoare și care reprezintă, fără îndoială, echivalentul funcțional al tatonărilor caracteristice stadiilor de mai tîrziu (dobîndirea deprinderilor și inteligența empirică). Culcat pe spate, Laurent își tine gura deschisă, în timp ce buzele și limba sa mișcă ușor, schițînd schema suptului, iar capul se mișcă spre stînga și spre dreapta, ca pentru a căuta un obiect. Aceste gesturi sînt schițate fie în tăcere, fie întrerupte de gîngureli, însoțite de o mimică ce exprimă nerăbdare și foame.

Obs. *3.* — în ziua a treia, Laurent face noi progrese în adaptarea sa la sîn. Este suficient să izbească cu buzele sfîrcul sinului sau tegumentele înconjurătoare pentru a tatona cu gura deschisă pînă reușește să-1 apuce. El caută însă atît în partea unde nu are șanse să-1 găsească, cît și în partea bună, adică acolo unde s-a stabilit contactul.

Obs. *4.* — Laurent, la 0; 0 (9) este culcat pe pat și încearcă să sugă, mișcînd capul spre stînga și spre dreapta. își atinge de mai multe ori buzele cu mina și o suge imediat. Lovește o perniță, apoi o cuvertură de lînă: de fiecare dată suge obiectul, apoi îl lasă după o clipă și începe să plîngă. Cînd își suge mîna, el nu o lasă cum pare s-o facă cu pătura, dar mîna îi scapă și ea, din pricina lipsei de coordonare; atunci el reîncepe imediat să caute.

Obs. 5. — Îndată ce la 0; 0 (12), obrazul său intră în contact cu sînul, Laurent începe să caute pînă ce reușește să sugă. De data aceasta, căutările sale se orientează imediat spre partea bună, adică spre partea în care a simțit contactul.

La 0; 0 (20) el mușcă sînul care i se oferă la 5 cm de sfîrc. Suge o clipă pielea, apoi o lasă pentru a-și deplasa gura cu aproximativ 2 cm. Reîncepe apoi să sugă și se întrerupe din nou. în una din încercările sale, el atinge sfîrcul cu partea exterioară a buzelor și nu-1 recunoaște. Dar atunci cînd căutările sale îl fac ulterior să-1 atingă întîmplător cu mucoasa buzei superioare (gura fiindu-i larg deschisă), el își potrivește imediat buzele și începe să sugă.

In aceeași zi, experiența se repetă; după ce a supt pielea cîteva secunde, el renunță să mai sugă și începe să plîngă. Apoi suge din nou, renunță din nou, dar fără să plîngă și reîncepe la un centimetru mai departe; continuă astfel pînă la descoperirea sfîrcului.

Obs. 6. —• In aceeași zi îi întind lui Laurent, care plînge de foame (dar la răstimpuri și nu prea tare) arătătorul meu îndoit. El îl suge îndată, dar după cîteva secunde îl respinge și începe să plîngă. La a doua încercare, aceeași reacție. La a treia încercare, îmi suge degetul, de data aceasta îndelung și temeinic, și eu sînt cel care îl retrag după cîteva minute.

Obs. 7. — Laurent, la 0; 0(21), este culcat pe partea dreaptă cu brațele strînse pe lîngă corp, cu mîinile încrucișate și își suge policarul drept îndelung, rămîînînd perfect nemișcat. Aceeași observație a fost făcută în ziua precedentă de către infirmiera de serviciu. Ii îndepărtez mîna dreaptă, ceea ce-1 face imediat să caute învîrtind capul de la stînga la dreapta. Intrucît, datorită poziției sale, mîinile îi rămîn nemișcate, Laurent își regăsește degetul în trei rînduri. De fiecare dată îl suge îndelung. De îndată ce este însă întors pe spate, nu reușește să coordoneze mișcarea brațelor cu mișcarea gurii și mîinile sale se retrag chiar în timp ce buzele le caută.

La 0; 0 (24), aceeași observație: în timp ce Laurent își suge policaTUI, rămîne perfect imobil (s-ar putea crede că suge sînul; suptul este complet, gîfîie etc). Cînd numai mîna îi atinge gura, nu se observă nici o coordonare.

Obs. 8. — La 0; 0(21): îi pun de mai multe ori partea dinafară a arătătorului meu pe obraji. El se întoarce de fiecare dată spre partea bună, deschizînd gura. Aceleași reacții în cazul sfîrcului.

Pe urmă reîncep experiențele menționate în obs. 5. La 0; 0(21), Laurent începe prin a suge tegumentele cu care vine în contact. Le lasă pentru o clipă, dar caută cu gura deschisă, aproape frecîndu-și buzele do piele. Apucă sfîrcul sînului îndată ce îl întîlnește cu mucoasa buzei de jos.

Seara, reluăm experiența, dar la mijlocul suptului, care a fost întrerupt în acest scop, Laurent este aproape pe jumătate adormit; brațele

sale cad şi mîinile se deschid (la începutul mesei, braţele sînt îndoite la piept şi mîinile îi sînt strînse). I se lipeşte gura de pielea sînului la 5 cm de sfîrc. El suge imediat fără a redeschide ochii, dar după cîteva clipe insuccesul îl face să se trezească: ochii îi sînt larg deschişi, braţele contractate, şi el suge cu rapiditate, apoi renunţă pentru a căuta ceva mai departe spre stînga, care din întîmplare este partea bună. Din nou, negăsind nimic, el continuă să se deplaseze spre stînga, dar din pricina mişcării de rotaţie pe care o imprimă astfel capului său, sînul îi scapă şi el se mişcă pe tangentă. In cursul acestei mişcări tangenţiale, el se loveşte de sfîrc cu comisura stînga a buzelor şi totul se petrece ca şi cum l-ar fi recunoscut imediat; în loc să tatoneze la întîmplare, el nu mai caută decît imediata vecinătate a sfîrcului. Numai că, întrucît mişcările laterale ale capului său l-au făcut să descrie o curbă tangenţială, a cărei curbură este opusă curburii sînului, şi nu paralelă, el oscilează în spaţiu fără alt ghid decît contactele întîmplătoare şi foarte uşoare cu sfîrcul sînului. După numai un moment, aceste încercări, tot mai bine localizate, îl conduc la reuşită. Această din urmă fază a tatonării a fost remarcabilă prin rapiditatea cu care fiecare atingere întîmplătoare a sfîrcului a dat loc la o încercare de a-1 introduce în gură, buzele deschizîndu-se şi reînchizîndu-se cu maximum de vigoare, şi prin ajustarea progresivă a mişcărilor tangenţiale în jurul punctelor de contact.

La 0; 0 (23), o nouă experienţă. Laurent se află la zece cm de sîn, căutîndu-1 la stînga şi la dreapta. In timp ce caută la stînga, obrazul drept este atins de sfîrcul sînului: el se întoarce imediat şi caută la dreapta. Sînul se îndepărtează cu cinci cm. El continuă să caute înspre partea bună. Sînul i se apropie îndată ce atinge pielea; el tatonează şi găseşte sfîrcul.

Aceeaşi experienţă duce la aceleaşi rezultate în seara zilei respective, numai că, după cîteva înghiţituri, sînul este din nou depărtat. Copilul rămîne orientat spre partea bună.

La 0; 0 (24), în cursul unor experienţe asemănătoare, Laurent pare mult mai prompt. Este suficient, de exemplu, să atingă sfîrcul cu partea exterioară a buzelor şi nu numai de mucoasă, pentru a-şi localiza căutarea. Mai mult, de îndată ce a găsit sfîrcul, mişcările laterale ale capului devin mai precise (cu o amplitudine mai mică) şi sînt executate într-un ritm mai accelerat. In sfîrşit, se pare că pe lîngă mişcările laterale, el este în stare acum să ridice capul cînd atinge sfîrcul cu buza superioară.

Obs. 9. — La 0; 0 (22) Laurent este trezit la o oră după masă şi nu plînge decît slab şi intermitent. îi lipesc mîna dreaptă de gură, dar o

retrag înainte ca el să înceapă să sugă. In această situaţie el executa în gol de şapte ori la rînd actul complet al suptului, desohizînd şl închizînd gura, mişcînd limba etc.

Obs. 10. — Iată două fapte ilustrînd diferenţele de adaptare, după cum trebuinţa de alimentare este mai slabă sau mai puternică. La 0; 0(25) Laurent este întins pe spate, fără să aibă mare poftă de mînoare (nu a plîns de la ultima lui masă). Se stabileşte un contact între sfîrcul sînului şi obrazul său drept. El se întoarce spre partea bună, dar sînul este retras la cinci-zece centimetri. Timp de cîteva secunde el se întinde în direcţia bună, apoi renunţă. JDupă un minut (copilul continuă să stea culcat pe spate, cu faţa spre tavan), gura începe să i se mişte, dar slab, apoi capul oscilează la stingă şi la dreapta, spre a se orienta în cele din urmă spre partea greşită. Urmează o scurtă căutare în această direcţie, apoi o mimică de plîns (colţurile buzelor se lasă în jos etc.) şi o nouă oprire. După un minut, o nouă căutare în direcţia greşită. Se atinge mijlocul obrazului său drept: nici o reacţie. De-abia cînd sfîrcul îi atinge pielea la circa 1 cm de buze, el se întoarce şi-1 apucă.

Citind această descriere, s-ar părea că întregul exerciţiu din ultimele săptămîni a fost zadarnic. Se pare, în special, că zona de excitare a reflexului se opreşte la circa un cm de buze şi că obrazul ca atare nu este sensibil. A doua zi însă, aceeaşi experienţă dă rezultatele exact contrarii, aşa cum se va vedea.

La 0; 0 (26) Laurent este întins pe spate într-un moment cînd are o mare poftă de mîncare. îi ating mijlocul obrazului cu arătătorul meu îndoit, cînd de partea dreaptă, cînd de partea stînga. El se întoarce de fiecare dată imediat spre partea bună. Apoi, rămînînd mereu întins pe spate, simte sfîrcul în mijlocul obrazului drept. în timp ce încearcă să-1 apuce, sfîrcul este depărtat cu zece centimetri; el întinde acum capul tot spre partea bună şi caută insistent. Obosit de efort, se odihneşte o clipă cu faţa spre tavan, apoi gura sa reîncepe să caute, iar capul se orientează imediat spre partea dreaptă. Înaintează de data aceasta pînă ce atinge sfîrcul, întîi cu nasul, apoi cu regiunea dintre nări şi comisura buzelor. Repetă apoi în două reprize şi foarte clar gestul consemnat la 0; 0 (24) (vezi obs. 8): îşi înalţă capul pentru a apuca sfîrcul. La prima încercare nu reuşeşte să prindă sfîrcul decît cu colţul buzelor şi îl lasă imediat. După o secundă sau două ridică energic capul şi reuşeşte să-şi atingă ţelul.

De menţionat şi felul cum recunoaşte el sfîrcul la 0; 0(29): înainte de a-1 apuca, îi explorează conturul cu buzele întredeschise şi nemişcate.

Importanța teoretică a acestor observații ni se pare tot atît de mare ca și banalitatea lor[1]. într-adevăr, ele ne permit să înțelegem prin ce anume un sistem de reflexe pure poate să se constituie în conduită psihologică, începînd de la sistematizarea funcționării lor. Să încercăm să analizăm acest proces, considerîndu-l mai întîi ca adaptare și apoi ca organizare progresivă.

§ 2. EXERSAREA REFLEXELOR. — în ceea ce privește *adaptarea,* este interesant să menționăm că reflexul, oricît de bine ar fi instalat ca mecanism fiziologic ereditar și oricît de fixat ar părea în automatismul său imuabil, are totuși nevoie de o anumită exersare spre a se adapta cu adevărat și este susceptibil de o acomodare treptată la realitatea exterioară.

Să stăruim mai întîi asupra acestui element de *acomodare.* Reflexul de supt este un montaj ereditar, care funcționează de la naștere, fie sub influența unor mișcări impulsive difuze, fie sub influența unui excitant extern (obs. 1); acesta este punctul de pornire. Pentru ca acest montaj să dea loc la o funcționare utilă, adică să ducă la deglutiție, este adesea suficient să introducem sfîrcul sinului în gura noului născut, dar, după cum se știe, se mai întîmplă ca un copil să nu se adaptez^ imediat. în aceste cazuri, numai exercițiul va determina funcționarea normală. Constatăm aci un prim aspect de acomodare: contactul cu obiectul modifică într-un sens activitatea reflexului și chiar dacă această activitate ar fi prin ereditate orientată spre acest contact, el nu este mai puțin necesar pentru consolidarea ei. Se întîmplă ca unele instincte să se piardă sau unele reflexe să înceteze de a acționa normal atunci cînd lipsește mediul favorabil[2]. Mai mult: contactul cu mediul duce nu numai la dezvoltarea reflexelor, ci într-un fel le și coordonează. Observațiile 2, 3, 5 și 8 arată, într-adevăr, cum copilul, nereușind la început să sugă decît atunci cînd i se pune sfîrcul sinului în gură, devine mereu mai capabil de a-l apuca și chiar de a-l descoperi, mai întîi după o simplă atingere directă, apoi după un contact cu orice regiune învecinată[1].

Cum putem explica asemenea acomodări? Ni se pare dificil ca imediat după naștere să invocăm mecanismul asociațiilor dobîndite, în sensul restrîns al termenului, sau pe acela al „reflexelor condiționate", deoarece și unele, și celelalte presupun un dresaj sistematic. Dimpotrivă, examenul acestor conduite arată imediat în ce măsură diferă ele de asociațiile dobîndite: în timp ce în cazul acestora, cît și în cazul reflexelor condiționate, asociația se stabilește între o percepție oarecare, străină de domeniul reflexului, și reflexul însuși (de pildă între un sunet, o percepție vizuală etc. și reflexul salivar), în cazul observațiilor noastre, doar sensibilitatea proprie a reflexului (contactul buzelor cu un corp străin) este cea care se generalizează, respectiv conduce la exercitarea reflexului în situații tot mai numeroase. în cazul observațiilor 2, 3, 5 și 8, de exemplu, acomodarea constă în esență într-un progres realizat în continuitatea căutării: la început (observ. 2 și 3), contactul cu un punct oarecare al sinului declanșează doar o sugere momentană a acestei regiuni, urmată imediat de plînsete sau de o căutare dezordo-

[1] Sîntem bucuroși de a consemna, între altele, convergența lor cu observațiile lui R. Ripin și H. Hetzer: *Frühestes Lernen des Säuglings in der Ernährungssituation,* Zeitschr. f. Psychol. vol. 118 (1930), pp. 82—127. Observațiile asupra copiilor noștri, cu mai mulți ani în urmă, s-au efectuat independent de acestea, ceea ce face ca respectiva convergență să fie reală.

[2] Astfel Larguier des Bancels *(Introduction ä la Psychologie,* 1921, p. 178), după ce reamintește faimoasele experiențe ale lui Spalding asupra degradării instinctelor la puii de găină proaspăt ieșiți din găoace, adaugă: „Instinctul suptului este trecător. Un vitei, separat de mama lui și alimentat o zi sau două manual, refuză de cele mai multe ori suptul atunci cînd este dus la o altă vacă. Aproape la fel se comportă și copilul. Dacă-l alimentăm cu lingurița, cu greu va putea fi desprins apoi să sugă la sîn".

[1] Vezi Preyer, *L'âme de l'eniant,* trad. Varigny 1887. pp. 213—217, în special următoarele rînduri: „Cu siguranță, suptul nu este atit de eficient în prima zi ca în cea de-a doua și am văzut adesea la nou-născuti normali (1869) că eforturile de supt au rămas cu totul infructuoase în primele ore. Cînd am încercat să pun în gura copilului un creion de fildeș, ele erau încă necoordonate" (p. 215). Și mai departe: „Se știe că copiii nou-născuti nu găsesc sfîrcul cînd sînt puși la sîn, dacă nu sînt ajutați; ei nu reușesc să-l găsească singuri decît după cîteva zile (într-un caz, abia în ziua a opta), deci mai tîrziu decît animalele" (pp. 215—216). „Se întîmplă adesea ca sfîrcul să nu pătrundă în gură cînd copilul este pus la sîn și ca acesta să sugă pielea din regiunea învecinată; asemenea cazuri se constată chiar și în săptămîna a treia. ." (p. ?'6).

nată, în timp ce după cîteva zile (observ. 5), același contact declanșează o tatonare în timpul căreia copilul este orientat spre reușită. Este foarte interesant, în cazul al doilea, să vedem felul în care reflexul excitat de fiecare contact cu sînul își suspendă funcționarea de îndată ce copilul constată că suptul nu este urmat de satisfacția pe care i-o dă hrana (vezi obs. 5 și 8), ca și felul în care căutarea continuă pînă la începutul deglutiției. în legătură cu aceasta, observațiile 2, 3, 4 și 5—8 atestă o mare varietate de tipuri de acomodare; sugerea plapumei, a cuverturii etc. duc la respingere, în timp ce sugerea sinului este acceptată; sugerea unei epiderme (a mîinii copilului etc.) conduce la acceptare dacă e vorba de supt de dragul suptului, dar ea conduce la respingere (de pildă, cînd e vorba de un punct al sinului, altul decît sfîrcul) dacă foamea este mare,- degetul tatălui (obs. 6) este respins atunci cînd copilul este orientat spre sîn, apoi însă el îl acceptă în calitate de calmant etc. în cazul tuturor conduitelor, învățarea în funcție de mediu ni se pare un fenomen evident.

Cu siguranță, toate aceste fapte comportă o explicație fiziologică și o explicație care nu depășește domeniul reflexului. „Iradierile", „tulburările prelungite", „sumările" de excitații și coordonările reflexelor între ele explică, fără îndoială, de ce căutarea copilului devine din ce în ce mai sistematică, de ce cutare contact care nu reușește să declanșeze funcționarea în continuare, este suficient după cîteva zile etc. Așadar, nu există în mod necesar mecanisme care să se suprapună reflexului, cum va fi mai tîrziu cazul deprinderii sau al comprehensiunii inteligente. Nu-i mai puțin adevărat că mediul este indispensabil pentru această funcționare, cu alte cuvinte, că adaptarea reflexă comportă parțial acomodarea; fără contactul prealabil cu sfîrcul sinului și experiența absorbirii laptelui, este foarte probabil că plapuma, lîna sau degetul tatălui nu ar fi fost respinse atît de energic de Laurent după ce au declanșat reflexul de supt.[1]

[1] **La animale, orice montaj reflex ceva mai complicat dă loc la reacții de același tip. începuturile copulației la Limnaea dau loc, de exemplu, la cele mai ciudate tatonări înainte ca actul să fie adaptat.**

Dar dacă în procesul adaptării reflexe trebuie rezervat un loc acomodării, această acomodare nu poate fi despărțită de o *asimilare* progresivă, proprie exercitării însăși a reflexului, în general, se poate spune că reflexul se consolidează și se întărește în virtutea propriei sale funcționări. Or, un asemenea fapt constituie expresia cea mai directă a mecanismului asimilării. Această asimilare se manifestă în primul rînd printr-o trebuință crescîndă de repetare, caracteristică exercitării reflexului (asimilare funcțională), iar în al doilea rînd, prin acest fel de recunoaștere pe de-a-ntregul practică sau senzorio-motorie, care permite copilului să se adapteze la diferite obiecte cu care intră în contact buzele sale (asimilare recognitivă și generalizatoare).

Trebuința de repetare este în sine cît se poate de semnificativă: într-adevăr, e vorba despre un comportament care are o istorie și care complică stimulii simpli legați de starea organismului considerat într-un moment dat. Un prim stimul susceptibil de a declanșa reflexul este contactul cu un obiect extern: Preyer a declanșat astfel mișcări de supt atingînd buzele nou-născutului, iar obs. 1 ne arată copii sugîndu-și mîna la un sfert de oră sau la o jumătate de oră după ce s-au născut. în al doilea rînd, există stimuli interni, legați de stările somatico-afective; mișcări impulsive difuze (obs. 1) sau excitații datorate foamei. Dar la acești excitanți precișii, legați de momente particulare din viața organismului, se adaugă, după cum ni se pare, o împrejurare esențială care constă în faptul că repetarea însăși a mișcărilor reflexe constituie pentru ele un factor dinamogen. Pentru ce, de pildă, Lucienne își suge degetele timp de zece minute imediat după naștere? Cauza nu poate fi foamea, deoarece nu a trecut decît foarte puțin timp de la tăierea cordonului ombilical. Există, desigur, un excitant exterior în momentul cînd buzele ating mîna. Dar de ce într-un asemenea caz excitația continuă, din moment ce ea nu conduce la nici un alt rezultat decît exercitarea reflexului? Se pare deci că odată cu acest mecanism primitiv, funcționarea este însoțită de un fel de proces circular, activitatea reflexului fiind stimulată de

propria sa exercitare. Dacă această interpretare rămîne îndoielnică în ceea ce privește punctul de pornire, ea se impune dimpotrivă din ce în ce mai mult cînd ne referim la conduitele care urmează. Într-adevăr, după primele supturi, se observă la Laurent (obs. 2) o schițare a suptului în gol, în care este greu să nu vedem un fel de autoexcitare. Afară de aceasta, progresele în căutarea sinului în obs. 2, 3, 4, 5 și 8 par să arate, de asemenea, în ce măsură funcționarea însăși a întărit tendința de a suge. Contraproba este, după cum am văzut, degradarea treptată a mecanismelor reflexe nefolosite. Cum putem interpreta aceste fapte? Se înțelege de la sine că nu poate fi vorba deocamdată de o „reacție circulară" în accepția lui Baldwin, adică de repetarea unei conduite dobîndite sau în curs de dobîndire și a unei conduite dirijate de obiectul la care ea conduce; aici e vorba doar de mișcări reflexe și nu dobîndite, de o sensibilitate legată de reflexul însuși și nu de obiectivul exterior. Totuși, din punct de vedere pur funcțional, mecanismul este comparabil cu reacția circulară. Cu prilejul obs. 9, a reieșit foarte clar că excitația cea mai ușoară poate declanșa nu numai o reacție reflexă, ci o succesiune de șapte reacții. Fără a emite vreo ipoteză asupra modului de conservare a acestei excitații și, *a iortiori,* fără să vrem să transformăm această repetiție într-o conduită intenționalâ sau mnemonică, sîntem nevoiți să constatăm că într-un asemenea caz există o tendință spre repetare sau, în termeni obiectivi, o repetare cumulativă.

Or, această trebuință de repetare nu este decît unul dintre aspectele unui proces mai general, pe care-l putem califica drept asimilare: tendința reflexului fiind aceea de a se reproduce, el încorporează orice obiect susceptibil de a acționa ca excitant. Trebuie să menționăm aici două fenomene distincte, dar în egală măsură de semnificative din acest punct de vedere particular.

Primul constă în ceea ce putem denumi „asimilarea generalizatoare", adică încorporarea de obiecte din ce în ce mai variate în schema reflexului. De pildă, cînd unui copil îi este foame, dar nu în măsură suficientă pentru a se înfuria sau a striga, și dacă buzele lui au fost excitate întîmplător de un contact oarecare, asistăm la formarea unei asemenea

conduite, atît de importantă prin propriile sale dezvoltări ulterioare și prin nenumăratele cazuri analoage pe care le vom observa în legătură cu alte scheme. Astfel, în funcție de întîlnirile întîmplătoare, copilul suge chiar în primele două săptămîni degetele sale, degetele pe care i le întind alte persoane, perna, cuvertura, lenjeria patului etc: așadar, asimilează aceste obiecte la activitatea reflexului.

Bineînțeles, vorbind de asimilare „generalizatoare", nu pretindem în nici un caz că nou-născutul începe prin a distinge un obiect particular (sînul mamei) pentru a extinde apoi asupra altor obiecte ceea ce a descoperit la acesta. Cu alte cuvinte, nu atribuim în nici un caz sugarului o generalizare conștientă și intenționalâ, ca formă a trecerii de la particular la general, iar aceasta cu atît mai mult cu cît generalizarea, operație inteligentă ca atare, nu începe niciodată printr-o asemenea trecere, ci pornește totdeauna de la schema nediferențiată la individual și la general, combinate și complementare. Amintim doar că fără a cunoaște deloc obiectele individuale sau regulile generale, nou-născutul încorporează dintr-o dată în schema globală a suptului un număr de obiecte din ce în ce mai variate, de unde desfășurarea generalizatoare a acestui proces de asimilare. Dar oare traducerea unui fapt atît de simplu în limbajul asimilării nu este un fel de joc de cuvinte? Nu ar fi suficient să spunem „declanșarea unui reflex de către o clasă de excitanți analogi"? Și dacă ținem la termenul de asimilare, trebuie oare să tragem concluzia că excitanții neobișnuiți ai unui reflex oarecare (de pildă, totalitatea obiectelor susceptibile de a declanșa reflexul pleoapelor cînd sînt apropiate de ochi) determină toate un fenomen identic de asimilare generalizatoare? Trebuie să dăm un răspuns negativ. Ceea ce pune o problemă particulară și propriu-zis psihologică în cazul reflexului de supt este faptul că asimilarea obiectelor la activitatea sa se generalizează pe nesimțite, pînă la a da naștere în stadiul reacțiilor circulare dobîndite și chiar în stadiul mișcărilor intenționale la o schemă foarte complexă și foarte rezistentă; într-adevăr, de la sfîrșitul lunii a doua, copilul își va suge sistematic degetul mare (printr-o coordonare dobîndită și nu din întîmplare) apoi pe la cinci luni mîinile sale îi vor aduce toate degetele la gură și va sfîrși prin a se servi de aceste con-

duite pentru a recunoaşte corpurile şi chiar pentru a constitui prima formă a spaţiului („spaţiul bucal" al lui Stern). Este sigur astfel că primele asimilări referitoare la supt, chiar dacă atestă o nediferenţiere între atingerea sinului şi atingerea altor obiecte, nu sînt simple confuzii care urmează să dispară odată cu progresul nutriţiei, ci reprezintă punctul de pornire pentru asimilări din ce în ce mai complexe.

Aşadar, cum trebuie să interpretăm această asimilare generalizatoare? Putem concepe reflexul de supt ca pe o schemă globală de mişcări coordonate, care, fiind însoţită de conştiinţă, nu duce cu siguranţă la o percepere de obiecte sau chiar de tablouri senzoriale definite, ci pur şi simplu la o conştiinţă de atitudini la care se adaugă cel mult o integrare senzorio-motorie legată de sensibilitatea buzelor şi a gurii. Or, această schemă, prin faptul că se pretează la repetări şi la o exercitare cumulativă, nu se limitează la a funcţiona sub constrîngerea unui anumit excitant extern sau intern, ci funcţionează oarecum pentru sine. Cu alte cuvinte, copilul suge nu numai pentru a mînca, ci şi pentru a-şi amăgi foamea, pentru a prelungi excitaţia luării mesei etc, în sfîrşit, el suge pentru a suge, fără alt scop. In acest sens, obiectul încorporat schemei suptului este în realitate asimilat la activitatea acestei scheme: obiectul supt trebuie conceput nu ca o hrană pentru organismul în general, ci — dacă ne este permis să ne exprimăm astfel — ca un aliment pentru însăşi activitatea de supt sub diversele ei forme. Din punctul de vedere al conştiinţei, dacă există conştiinţă la acest nivel, o asemenea asimilare este deci la început o nediferenţiere şi nu o generalizare autentică, dar din punctul de vedere al acţiunii, ea este o extindere generalizatoare a schemei care anunţă (am văzut-o ceva mai înainte) generalizări ulterioare mult mai importante.

Dar în afară de această asimilare generalizatoare, chiar din primele două săptămîni trebuie să mai distingem o altă asimilare, pe care o putem denumi „asimilare recognitivă". Această a doua formă pare să se afle în contradicţie cu cea precedentă: ea marchează în realitate un simplu progres faţă de aceasta, oricît de mic ar fi el. Ceea ce am spus despre nediferenţierea caracteristică asimilării generalizatoare nu

este efectiv adevărat decît pentru stările de apetit slab sau de saturaţie. Dar este suficient ca sugarul să simtă puternic foamea pentru ca să caute să mănînce şi să deosebească sfîrcul sinului de orice alt obiect. Această căutare şi această discriminare par să implice un început de diferenţiere în schema globală a suptului şi deci un început de recunoaştere, desigur o recunoaştere prin excelenţă practică şi motorie, dar suficientă pentru a putea vorbi de pe acum de asimilare recognitivă. Să examinăm, din acest punct de vedere, felul în care copilul regăseşte sînul. începînd cu ziua a treia (obs. 3), Laurent pare să distingă sfîrcul sinului de tegumentele înconjurătoare: el doreşte să sugă la sîn tetonul şi să nu sugă pur şi simplu. în orice caz, începînd cu ziua a zecea observăm (obs. 4) cît de repede respinge el plapuma sau cuvertura pe care a încercat să o sugă, spre a căuta ceva mai substanţial. La fel, reacţia sa faţă de degetul tatălui (obs. 6) este cît se poate de clară: dezamăgire şi plînsete. în sfîrşit, tatonările sinului însuşi (obs. 5 şi 8) demonstrează şi ele o discriminare. Cum putem explica deci acest gen de recunoaştere?

Firesţe că în acest caz, la fel ca şi în cel al asimilării generalizatoare, nu poate fi vorba de recunoaşterea unui „obiect", pentru motivul evident că nimic din stările de conştiinţă ale nou-născutului nu-i poate permite să opună un univers extern unuia intern. Presupunînd că se produc simultan senzaţii vizuale (simplă vedere de lumini, fără foame şi fără adîncime), senzaţii acustice şi o sensibilitate tactilo-gustativă şi kinestezică legate de reflexul de supt, este evident că un asemenea complex nu va fi deloc suficient pentru a constitui o conştiinţă a obiectelor; aşa ceva presupune, după cum vom vedea (voi. II), operaţii intelectuale propriu-zise, necesare asigurării permanenţei formei şi a substanţei. De asemenea, nu poate fi vorba de o recunoaştere pur perceptivă sau de recunoaşterea imaginilor senzoriale oferite de lumea exterioară, cu toate că o asemenea recunoaştere precede cu mult timp elaborarea obiectelor (recunoaşterea unei persoane, a unei jucării sau a unui obiect de lenjerie numai sub formă de „prezentare" şi înainte de a face din ele substanţe permanente). într-adevăr, dacă pentru observator, sînul pe care-l va lua sugarul este exterior copilului şi constituie o imagine distinctă de acesta,

pentru nou-născut, dimpotrivă, nu pot exista decît conştiinţe ale unor atitudini, emoţii sau impresii de foame şi de satisfacţie. Nici văzul, nici auzul nu dau loc încă la percepţii independente de aceste reacţii globale. După cum a arătat foarte bine H. Wallon, influenţele exterioare nu au semnificaţie decît în raport cu atitudinile pe care le suscită. Cînd sugarul diferenţiază sfîrcul sinului de restul sinului, de degete sau de nişte obiecte oarecare, el nu recunoaşte deci nici un obiect, nici un tablou senzorial, ci regăseşte pur şi simplu un complex senzorio-motor şi postural particular (supt şi deglutiţie combinate) printre cele cîteva complexe analoage care constituie universul său şi care prezintă o nediferenţiere totală între subiect şi obiect. Cu alte cuvinte, această recunoaştere elementară constă, în sensul cel mai strict al cuvîntului, dintr-o „asimilare" a ansamblului datelor prezente la o organizare definită, care a şi funcţionat şi care nu dă loc la o discriminare actuală decît datorită funcţionării ei în trecut. Aceasta este însă suficient pentru a explica prin ce anume repetarea reflexului conduce de la sine la o asimilare recognitivă care, oricît de practică ar fi, constituie începutul cunoaşterii[1]. Mai exact, repetarea reflexului conduce la o asimilare generală şi generalizatoare a lucrurilor la activitatea lui, dar, fiind date variaţiile care se introduc treptat în această activitate (supt pentru supt, supt pentru amăgirea foamei, pentru mîncare etc), schema asimilării se diferenţiază, iar în cazurile diferenţiate cele mai importante, asimilarea devine recognitivă.

în concluzie, asimilarea proprie adaptării reflexe se prezintă sub trei forme: repetare cumulativă, generalizarea activităţii cu încorporarea de obiecte noi în această funcţionare şi, în sfîrşit, recunoaşterea motorie. Dar, în ultimă analiză, aceste trei forme constituie una singură: reflexul trebuie conceput ca o totalitate organizată, avînd drept caracteristică faptul că se conservă funcţionînd şi deci funcţionează mai devreme sau mai tîrziu pentru ea însăşi (repetare), încorporînd obiectele favorabile acestei funcţionări (asimilare generalizatoare) şi discriminînd situaţiile necesare pentru unele moduri speciale ale activităţii sale (recunoaştere motorie). Vom vedea mai jos — şi acesta este singurul scop al analizei noastre — că aceste procese se regăsesc ca atare, cu decalajul care explică complexitatea progresivă a structurilor, în stadiile reacţiilor circulare dobîndite, ale primelor scheme intenţionale şi ale conduitelor propriu-zis inteligente.

Adaptarea progresivă a schemelor reflexe presupune deci *organizarea* lor. în fiziologie, acesta este un adevăr banal. Nu numai că arcul reflex presupune ca atare o organizare, dar, la animalul nesupus operaţiilor de laborator, orice sistem de reflexe constituie el însuşi o totalitate organizată: potrivit concepţiilor lui Graham Brown, reflexul simplu trebuie considerat, într-adevăr, ca un produs al diferenţierii. Din punct de vedere psihologic, dimpotrivă, sîntem prea uşor înclinaţi să ne reprezentăm un reflex sau chiar un act instinctiv complex de tipul suptului ca o însumare de mişcări cu o eventuală succesiune de stări de conştiinţă juxtapuse, şi nu ca o totalitate adevărată. Or, două circumstanţe esenţiale ne determină să considerăm actul suptului ca formînd de-acum o organizare psihică: faptul că acest act prezintă mai devreme sau mai tîrziu o semnificaţie şi faptul că el este însoţit de o căutare dirijată.

în ceea ce priveşte semnificaţiile, am văzut în cîte feluri se diferenţiază actul suptului, în funcţie de faptul dacă nounăscutului îi este foame şi vrea să sugă tetonul, sau suge pentru a se calma, sau se joacă într-un fel de-a suptul. Se pare deci că aceste acte prezintă o semnificaţie pentru sugarul însuşi. Calmul treptat care urmează după furtuna de strigăte şi de plînsete îndată ce copilul este pus în poziţia de a mînca şi caută sfîrcul sinului arată în suficientă măsură că, în cazul existenţei conştiinţei la copil, această conştiinţă este de la bun început conştiinţa unei semnificaţii. Or, o semnificaţie se află în mod necesar în raport cu alte semnificaţii, chiar pe planul elementar al simplelor recunoaşteri motorii.

[1] **Repetăm, noi nu pretindem în nici un caz să precizăm ce stări de conştiinţă însoţesc această asimilare. Nu putem să decidem prin examinarea comportamentului din primele două sau trei săptămîni dacă aceste stări sînt pur emoţionale sau afective, dacă sînt legate de posturile care însoţesc suptul sau dacă există de la început o discriminare senzorială şi kinestezică conştientă. Ceea ce arată însă acest comportament sînt doar tatonarea şi discriminarea ce caracterizează excitarea reflexului, iar aceste două fapte fundamentale ne îndreptăţesc să vorbim despre o asimilare psihologică începînd cu acest stadiu primitiv.**

Pe de altă parte, existența unei organizări este atestată de faptul căutărilor orientate. într-adevăr, oricît de banală ar părea, căutarea precoce care se observă la sugar cînd acesta este pus în contact cil sînul este un fenomen remarcabil. Din punctul de vedere al organizării, această căutare, care este principiul acomodării și al asimilării, poate fi concepută ca fiind prima manifestare a unui dualism între dorință și satisfacție, deci între valoare și real, între totalitatea care se completează și totalitatea incompletă, dualism care va reapărea pe toate planurile activității viitoare și către a cărui reducere va tinde întreaga evoluție mintală, cu toate că el urmează să se accentueze neîncetat.

Acestea sînt, din punctul de vedere al adaptării și al organizării, primele expresii ale vieții psihologice legate de mecanismele fiziologice ereditare. Această examinare, oricît de schematică ar fi ea, ni se pare suficientă pentru a arăta prin ce anume psihismul prelungește organizarea pur reflexă, depinzînd în același timp de ea. Ceea ce oferă fiziologia organismului este un montaj ereditar gata organizat și virtualmente adaptat, dar care nu a funcționat niciodată. Psihologia începe odată cu exercitarea acestui mecanism. Această exercitare nu transformă deocamdată cîtuși de puțin mecanismul însuși, spre deosebire de ceea ce vom observa în stadiile ulterioare (dobîndirea unor deprinderi, înțelegerea etc); el se limitează să-l afirme și să-l facă să funcționeze, fără a-l integra în organizări noi, care să-l depășească. Dar în limitele acestei funcționări este loc pentru o desfășurare istorică, care definește tocmai începutul vieții psihologice. Această desfășurare comportă' ea însăși, fără îndoială, o explicație fiziologică: dacă mecanismul reflex se consolidează prin folosire sau se degradează nefiind folosit, aceasta se întîmplă tocmai pentru că se produc sau se desfac coordonări în virtutea legilor înseși ale activității reflexe. Dar, o asemenea explicație fiziologică nu exclude deloc punctul de vedere psihologic pe care ne-am situat, într-adevăr, dacă niște stări de conștiință însoțesc, așa cum este probabil, un mecanism reflex atît de complicat ca acela al instinctului suptului, aceste stări de conștiință au o istorie internă. O aceeași stare de conștiință nu poate să se reproducă de două ori în mod identic,- în cazul în care se reproduce, ea dobîndește în plus o calitate nouă, ceva văzut

pînă atunci etc, deci o semnificație. Dar dacă, din întîmplare, nu a intervenit încă nici o stare de conștiință, putem vorbi totuși de pe acum de comportamente sau conduite, dat fiind, pe de o parte, caracterul *sui generis* al dezvoltării Jor, iar pe de altă parte, continuitatea lor față de dezvoltările stadiilor ulterioare. Este tocmai ceea ce vom căuta să precizăm în chip de' concluzii.

Caracterul specific al acestor comportamente constă în implicarea folosirii individuale a experienței. Reflexul, ca montaj ereditar, reprezintă poate o folosire rasială a experienței: aceasta este o problemă biologică despre care am mai vorbit (Introd. § 3) și care, deși interesează în cel mai înalt grad pe psiholog, nu poate fi rezolvată prin metodele de psihologie. Dar, ***cai*** mecanism care dă loc la exercițiu și deci la un fel de învățare, reflexul de supt presupune, ***hi*** afară de ereditate, o folosire individuală a experienței. Acesta este faptul capital care ne permite să încorporăm o atare conduită în domeniul psihologic, în timp ce un reflex simplu, nesupus trebuinței de exersare sau de învățare în funcție de mediu (de pildă, strănutul) nu prezintă pentru noi nici un interes. în ce constă această învățare? Putem încerca s-o definim, fără a subordona analiza respectivă vreunei ipoteze referitoare la tipurile de stări de conștiință care însoțesc eventual un asemenea proces. învățarea legată de mecanismul reflex sau instinctiv prezintă, spre deosebire de achizițiile datorate deprinderilor sau achizițiilor inteligente, particularitatea că nu reține nimic exterior acestui mecanism însuși. O deprindere ca aceea a copilului de 2—3 luni care deschide gura atunci cînd vede un obiect presupune o fixare mnemonică legată de acest obiect: o schemă tactilo-motorie s-a format în funcție de acest obiect, singura care explică uniformitatea reacției. în același fel, învățarea unei operații intelectuale (de pildă, număratul) implică o amintire a obiectelor înseși sau a experiențelor făcute cu obiecte. în ambele cazuri se reține deci ceva exterior mecanismului inițial al actului examinat. Dimpotrivă, copilul care învață să sugă nu reține nimic exterior actului însuși al suptului; fără îndoială, el nu păstrează urma nici a obiectelor, nici a imaginilor senzoriale asupra cărora s-au îndreptat încercările lui succesive. El înregis-

trează pur şi simplu perindarea acestor încercări ca pe nişte acte pure, care se condiţionează unele pe altele. Cînd el recunoaşte sfîrcul sinului, nu este vorba de recunoaşterea unui lucru sau a unei imagini, ci de asimilarea unui complex senzorio-motor şi postural la un alt complex de acest fel. Dacă această învăţare a suptului presupune mediul şi experienţa, întrucît nici un exerciţiu funcţional nu este cu putinţă în afara contactului cu mediul, este vorba deci de o învăţare cu totul particulară, într-un anumit sens de o autoînvăţare şi nu de o achiziţie propriu-zisă. Iată de ce, dacă primele conduite psihologice depăşesc fiziologicul pur — aşa cum exersarea individuală a unui mecanism ereditar depăşeşte ereditatea — ele continuă să depindă în cel mai înalt grad de substratul fiziologic.

Dar marea lecţie psihologică a acestor primi paşi ai comportamentului constă în faptul că, încadrîndu-se în limitele pe care le-am definit, învăţarea unui mecanism reflex antrenează de pe acum jocul mai complicat al acomodărilor, asimilărilor şi organizărilor individuale. Există acomodare, deoarece chiar fără a reţine ceva din mediu ca atare, mecanismul reflex are nevoie de acest mediu. Există asimilare, deoarece prin chiar exercitarea mecanismului, acesta încorporează orice obiect susceptibil de a-l alimenta şi chiar distinge aceste obiecte datorită identităţii atitudinilor diferenţiale pe care ele le provoacă. Există, în sfîrşit, organizare, ea constituind aspectul intern al acestei adaptări progresive: exerciţiile succesive ale mecanismului reflex alcătuiesc totalităţi organizate, iar tatonările şi căutările vizibile de la primii paşi ai acestei învăţări sînt orientate de structura însăşi a totalităţilor.

Or, dacă aceste conduite nu depăşesc fiziologicul pur decît în măsura foarte mică în care exerciţiul individual are o istorie independentă de montajul predeterminat de ereditate (aşa încît poate să pară aproape metaforică tratarea lor drept „conduite", cum am făcut noi aici), ele par să aibă o importanţă capitală pentru dezvoltarea mintală ulterioară, într-adevăr, funcţiile de acomodare, de asimilare şi de organizare, pe care le-am descris în legătură cu exersarea mecanismului reflex, se vor regăsi în stadiile ulterioare şi vor dobîndi o importanţă tot mai mare. într-un anumit sens, vom vedea chiar că pe măsură ce structurile intelectuale se

vor complica şi se vor purifica, acest nucleu funcţional va constitui elementul esenţial al acestor structuri înseşi.

§ 3. ASIMILAREA, FAPT PRIM AL VIEŢII PSIHICE. — Am constatat, studiind exersarea reflexelor, existenţa unei tendinţe fundamentale, ale cărei manifestări le vom regăsi în fiecare nou stadiu de dezvoltare intelectuală: tendinţa spre repetarea conduitelor şi spre utilizarea obiectelor externe în vederea acestei repetări. Această asimilare, în acelaşi timp reproducătoare, generalizatoare şi recognitivă, constituie principiul exerciţiului funcţional pe care l-am descris în legătură cu suptul. Ea este deci necesară acomodării proprii reflexului. Pe de altă parte, ea este expresia dinamică a faptului static al organizării. Din acest dublu punct de vedere, ea apare ca un prim fapt ale cărui consecinţe genetice trebuie să le pună în evidenţă analiza psihologică.

Trei împrejurări ne determină, aşadar, să considerăm asimilarea ca elementul fundamental al dezvoltării psihice.

Prima constă în faptul că asimilarea este un proces comun vieţii organice şi activităţii mintale, deci o noţiune comună fiziologiei şi psihologiei. într-adevăr, oricare ar fi mecanismul intim al asimilării biologice, este o constatare experimentală faptul că un organ se dezvoltă funcţionînd (printr-un anumit echilibru între exersarea utilă şi oboseală). Or, cînd organul de care ne ocupăm se referă la conduita externă a subiectului, acest fenomen al asimilării funcţionale prezintă un aspect fiziologic şi unul psihologic indisociabile: detaliile lui sînt de natură fiziologică, în timp ce reacţia în ansamblu poate fi considerată psihică. Să luăm drept exemplu ochiul, care se dezvoltă sub influenţa exercitării văzului (perceperea luminilor, formelor etc). Chiar din punct de vedere fiziologic, se poate spune că lumina este un aliment pentru ochi (în special în cazurile primitive de sensibilitate cutanată, la nevertebratele inferioare, la care ochiul se reduce la o acumulare de pigment ce depinde de sursele luminoase ambiante): lumina este absorbită şi asimilată de ţesuturile sensibile, iar această funcţionare antrenează o dezvoltare corelativă a organelor interesate. Fără îndoială, un asemenea proces presupune un ansamblu de mecanisme a căror punere în mişcare poate fi deosebit de complexă. Dar dacă ne referim la descrierea globală — care este aceea a unui comportament şi ţine deci de psihologie — lucrurile

trebuința presupune o organizare în „echilibru mobil", exprimînd doar un dezechilibru vremelnic al acesteia. Astfel, în ambele limbaje, trebuința este expresia unei totalități pentru moment descompletată și care tinde să se reconstituie, adică tocmai a ceea ce numim un ciclu sau o schemă de asimilare: trebuința manifestă necesitatea pe care o încearcă organismul sau un organ oarecare de a folosi un dat exterior în vederea funcționării sale. Faptul prim nu este deci trebuința, ci schemele de asimilare, al căror aspect introspectiv îl reprezintă trebuința. Așa fiind, poate că este doar o pseudoproblemă să ne întrebăm cum orientează trebuința mișcările utile; trebuința declanșează aceste mișcări tocmai pentru că ele sînt de-acum orientate. Cu alte cuvinte, mișcările organizate, gata de a fi repetate, și trebuința ca atare constituie un singur tot. Este adevărat că această concepție, cît se poate de limpede în ceea ce privește reflexul sau orice organizare înnăscută, încetează să pară clară cînd trecem la asociații dobîndite. Dar, poate că dificultatea provine din faptul că se interpretează prea literal termenul de „asociație", în timp ce faptul asimilării ne permite în mod cert să explicăm cum orice schemă nouă rezultă dintr-o diferențiere și o complicare a schemelor anterioare și nu dintr-o asociație între elemente date într-o stare izolată. Această ipoteză ne ajută chiar să înțelegem cum o singură trebuință poate declanșa o serie de încercări succesive: pe de o parte, orice asimilare are un caracter generalizator, iar pe de altă parte, schemele sînt susceptibile de a se coordona între ele prin asimilare reciprocă, cît și de a funcționa singure (vezi în această privință stadiile IV—VI).

O a doua dificultate se ivește, după părerea noastră, cînd considerăm trebuința ca faptul prim al vieții psihice. în acest caz se presupune că trebuințele asigură tranziția între organism și psihism: ele constituie într-un fel motorul psihologic al activității mintale. Numai că, dacă unele trebuințe corporale au într-adevăr acest rol într-un mare număr de comportamente inferioare (cum ar fi căutarea hranei în psihologia animală), la copil trebuințele principale sînt de ordin funcțional: funcționarea organelor generează deci, prin însăși existența sa, o trebuință psihică sui *generis* sau mai curînd o serie de trebuințe suplimentare, a căror complexitate depășește de la început simpla satisfacție organică.

Afară de aceasta, cu cît inteligența se dezvoltă și se afirmă, cu atît asimilarea realului la funcționarea proprie se transformă în comprehensiune reală, motorul principal al activității intelectuale devenind astfel trebuința de a încorpora lucrurile în schemele subiectului. Această calitate de a suplini a trebuințelor, care se depășesc neîncetat pentru a ieși din planul pur organic, pare să arate din nou că faptul prim nu este trebuința ca atare, ci actul de asimilare care înglobează într-un tot trebuința funcțională, repetarea și acea coordonare între subiect și obiect care anunță implicația și judecata.

Fără îndoială, un apel la noțiunea de asimilare nu constituie în nici un caz o explicație a asimilării. Psihologia nu poate începe decît prin descrierea unui fapt prim, fără a-l putea explica pe acesta. Idealul unei deducții absolute nu ar putea conduce decît la o explicație verbală. Această tentație poate fi evitată numai prin alegerea ca principiu a unui dat elementar, susceptibil de o tratare biologică și în același timp de o analiză psihologică. Asimilarea este un asemenea element. Explicarea lui este de domeniul biologiei: existența unei totalități organizate care se conservă asimilînd lumea exterioară ridică, într-adevăr, întreaga problemă a vieții însăși. Dar cum nu putem reduce complet superiorul la inferior, biologia nu va putea să clarifice problema asimilării fără a explica aspectul ei psihologic; într-adevăr, la o anumită profunzime, organizarea vitală și organizarea mintală constituie unul și același lucru.

CAPITOLUL II

STADIUL AL DOILEA:

PRIMELE ADAPTĂRI DOBÎNDITE ȘI REACȚIA CIRCULARĂ PRIMARĂ

Alături de adaptările ereditare apar la un moment dat adaptări ce nu sînt înnăscute și cărora adaptările ereditare li se subordonează treptat. Cu alte cuvinte, procesele reflexe se integrează treptat în activități corticale. Aceste noi adaptări constituie ceea ce, de obicei, este desemnat prin termenul de „asociații dobîndite", deprinderi sau chiar reflexe condiționate, fără a mai vorbi de mișcările intenționale pe care le vom caracteriza într-un al treilea stadiu. Intenționalitatea fiind, fără doar și poate, imanentă celor mai primitive niveluri ale asimilării psihologice, ea nu ar putea, într-adevăr, să ia cunoștință de ea însăși și să diferențieze astfel conduita înaintea asimilării prin scheme „secundare", adică înaintea comportamentelor născute din exercițiul apucării și care apar odată cu primele acțiuni exercitate asupra lucrurilor. în stadiul actual putem deci caracteriza mișcările intenționale drept limită superioară, iar primele adaptări neereditare, drept limită inferioară.

De fapt, este cît se poate de greu să precizăm cînd începe efectiv adaptarea dobîndită, în opoziție cu adaptarea ereditară. Teoretic vorbind, se poate adopta criteriul următor: în orice conduită a cărei adaptare este determinată ereditar, asimilarea și acomodarea se confundă și rămîn nediferențiate, în timp ce la o conduită cu adaptarea dobîndită, ele încep să se disocieze. Cu alte cuvinte, adaptarea ereditară nu presupune nici o învățare în afară de propria sa exercitare, în timp ce adaptarea dobîndită implică o învățare legată de datele noi ale mediului exterior și, în același timp, o încorporare a obiectelor în schemele astfel diferențiate. Dacă însă trecem de la teorie la interpretarea faptelor particulare, ne lovim de serioase dificultăți cînd vrem să deosebim o dobîndire reală de o simplă coordonare preformată.

într-adevăr, cum putem să ne dăm seama din ce moment se produce o reținere a vreunui dat exterior mecanismului reflex însuși? în exercitarea reflexului, după cum am văzut, nu există decît fixarea mecanismului ca atare, și tocmai prin aceasta acomodarea unei scheme ereditare, deși presupune experiența și contactul cu mediul, coincide cu asimilarea, respectiv cu exercitarea funcțională a acestei scheme. La un moment dat însă, activitatea copilului reține ceva exterior ei, adică se transformă în funcție de experiență; prin acest fapt apare o acomodare dobîndită. De pildă, cînd copilul își suge sistematic degetul, nu din pricina unor întîlniri întîmplătoare, ci prin coordonarea dintre mînă și gură, se poate vorbi de acomodare dobîndită; nici reflexele gurii, nici acelea ale mîinii nu prevăd ca mecanism ereditar o asemenea coordonare (nu există un instinct al suptului degetului!) și numai experiența explică formarea acestei coordonări. Dar dacă lucrurile sînt clare în cazul unui asemenea comportament, în cîte alte cazuri este imposibil să trasezi un hotar net între reflexul pur și folosirea experienței? Multiplele aspecte ale acomodării vizuale, de exemplu, cuprind un amestec inextricabil de exercițiu reflex și achiziție adevărată.

Din punctul de vedere al asimilării, apare aceeași dificultate. Asimilarea psihologică proprie reflexului constă, după cum am văzut, într-o repetare cumulativă care presupune încorporarea treptată a obiectelor într-un ciclu astfel reprodus. Dar nimic într-o asemenea conduită nu arată că ea este dirijată de rezultatele noi la care duce. Desigur, în actul suptului există de la început o căutare orientată, iar în caz de foame, numai succesul conferă o semnificație șirului de tatonări. Dar rezultatul căutat nu prezintă nimic nou față de cîmpul senzorio-motor primitiv al reflexului însuși. Dimpotrivă, în domeniul adaptării dobîndite, rezultatul nou (nou fie prin caracterul imaginilor senzoriale care îl definesc, fie prin procedeele folosite pentru a-l obține) este cel care ori-

entează repetarea. în timp ce în cazul reflexului asimilarea se confunda deci cu acomodarea, de acum încolo reproducerea actului nou sau asimilarea obiectelor la schema acestui act constituie un proces distinct în raport cu acomodarea schemei. Un asemenea proces poate fi foarte puțin diferențiat atunci cînd adaptarea dobîndită constituie doar o prelungire a adaptării reflexe, dar el este cu atît mai distinct în raport cu acomodarea, cu cît actul nou este mai complex. Astfel, în procesul de dobîndire a apucării, altceva înseamnă repetarea la nesfîrșit a unei mișcări care a reușit și altceva este încercarea de a apuca un obiect într-o situație nouă. Repetarea ciclului cu adevărat dobîndit sau în curs de dobîndire este ceea ce J. M. Baldwin a numit „reacție circulară"; această conduită va constitui pentru noi principiul asimilării *sui generis* propus acestui al doilea stadiu. Dar dacă în teorie este clară o asemenea distincție între simpla repetare a reflexului și „reacția circulară", se înțelege că și în acest caz analiza concretă se va lovi de cele mai mari dificultăți.

După aceste considerații să trecem la examinarea faptelor, grupîndu-le mai întîi pe domenii distincte de activitate.

§ 1. DEPRINDERILE DOBÎNDITE LEGATE DE SUPT. — La conduitele reflexe pe care le-am descris în primul capitol se adaugă, începînd cu luna a doua și a treia, unele forme de supt incontestabil noi. Vom începe prin a descrie dobîndirea principalelor două reacții circulare: scoaterea sistematică a limbii (însoțită mai tîrziu de jocuri cu saliva, cu buzele etc.) și sugerea policarului. Aceste două activități ne oferă tipul deprinderii dobîndite spontane, cu asimilare și acomodare active. După aceasta, vom discuta cîteva cazuri de acomodare, desemnate de obicei prin termenul „transferuri asociative" sau „asociații senzorio-motorii" (declanșarea suptului prin diverse semnale: poziție, zgomote, semnale optice etc). Vom vedea că aceste acomodări parțiale, oricît de mecanice și pasive ar putea să pară, constituie de fapt simple verigi izolate și abstracte ale ciclurilor inerente reacției circulare. în sfîrșit, vom vorbi de unele coordonări între supt și văz.

Iată exemple din primul grup de fapte (reacții circulare):

Obs. *11.* — Laurent la 0; 0 (30) rămîne treaz fără să plîngă și privește în fata lui cu ochii larg deschiși. El suge în gol aproape neîncetat, deschizînd și închizînd gura într-un ritm lent, în timp ce limba i se mișcă neîncetat. Limba, în loc să rămînă îndărătul buzelor, linge în anumite momente buza de jos: suptul este reluat apoi cu mai multă vigoare.

Sînt posibile două interpretări. Fie că în asemenea momente are loc căutarea hranei și atunci scoaterea limbii nu este decît un reflex inerent mecanismelor suptului și ale deglutiției, fie că asistăm la un început de reacție circulară: un rezultat interesant, conservat prin repetare. Deocamdată se pare că ambele interpretări sînt valabile. Uneori, scoaterea limbii este însoțită de gesturi dezordonate ale brațelor și urmată de manifestări de nerăbdare și supărare. Intr-un asemenea caz este vorba de căutarea hranei propriu-zise și de dezamăgire. Alteori, dimpotrivă, scoaterea limbii este însoțită de gesturi lente și ritmice ale brațelor și de o mimică de mulțumire; în acest caz este vorba de un joc al limbii prin reacție circulară.

Obs. *12.* —• La 0; 1(3), Laurent își scoate din nou limba de mai multe ori în șir. El este complet treaz, imobil, de-abia își mișcă brațele și nu schițează nici un fel de supt în gol. își ține doar gura întredeschisă, trecînd de cîteva ori cu limba peste buza inferioară. — La 0; 1(5), Laurent începe prin a suge în gol, apoi suptul este înlocuit treptat prin conduita de mai sus. — La 0; 1(6) el se joacă evident cu limba, lingîndu-și uneori buza inferioară sau strecurînd limba între buze și gingii. — în zilele următoare acest comportament se repetă frecvent, fiind mereu însoțit de o mimică de satisfacție.

Obs. 13. — La 0; 1(24) Lucienne se joacă cu limba, trecînd cu ea peste buza de jos și lingîndu-se neîncetat. Observația denotă existența vinei deprinderi dobîndite de cîteva zile. Conduita s-a prelungit pînă la suptul policarului și s-a menținut și după aceea.

***Obs. 14.* — în a doua jumătate a lunii a doua, adică după ce a învățat să-și sugă policarul, Laurent continuă să se joace cu limba și s-o sugă, dar cu intermitență. în acest timp, îndemînarea lui crește. Astfel, la 0; 1(20) consemnez grimasele pe oare le face introducîndu-și limba între buze și gingii și bombîndu-și buzele; de asemenea, plescăiala pe care o produce închizîndu-și repede gura după aceste exerciții.**

Obs. 75. — In cursul lunii a treia, la scoaterea limbii și la suptul degetelor se adaugă noi reacții circulare legate de mișcările gurii. Astfel, începînd de la 0; 2(18) Laurent se joacă cu saliva lăsînd-o să se strîngă între buzele întredeschise și înghițind-o brusc. în această perioadă, el

suge în gol cu sau fără scoaterea limbii, modificînd în fel și chip poziția buzelor; își încrețește și își contractă buza de jos etc. — Aceste exerciții devin cu timpul din ce în ce mai variate și nu mai merită o examinare detaliată din punctul de vedere care ne interesează în observațiile noastre.

Suptul degetelor duce și el la achiziții evidente:

Obs. 16. — La 0; 1(1) Laurent este ținut de îngrijitoarea sa, cu puțin înainte de masă, într-o poziție aproape verticală. E foarte înfometat și caută să sugă sîn cu gura deschisă, sucindu-și neîncetat capul. Brațele sale descriu mișcări ample și repezi și îi lovesc neîncetat fața. în două rînduri, cînd mîna îi atinge pentru o clipă obrazul drept, Laurent întoarce capul și încearcă să-și apuce degetele cu gura. Eșuează prima dată, dar reușește a doua oară. Mișcările brațelor nu sînt însă coordonate cu acelea ale capului; mîna îi scapă, în timp ce gura încearcă să mențină contactul. Totuși, pînă la urmă își prinde policarul cu gura. întregul corp se imobilizează îndată, mîna dreaptă apucă din întîmplare brațul sting, iar mîna stîngă o duce la gură. Urmează o lungă imobilizare în timpul căreia Laurent își suge policarul stîng ca și cum ar suge lapte cu lăcomie și pasiune (gîfîind etc).

Constatăm deci o analogie totală cu obs. 7 din § 1. Sîntem doar mai siguri că nici un factor exterior nu constrînge copilul să-și păstreze mîna în gură: brațele nu sînt imobilizate prin poziția culcată a subiectului, ci printr-o menținere spontană. Totuși, faptul observat poate fi interpretat în două feluri: fie că — așa cum se poate întîmpla în primele zile după naștere — procesul suptului imobilizează întregul corp și, prin urmare, și mîinile (brațele rămîn strînse la piept în timp ce nou-născutul suge, și se înțelege că la fel pot sta lucrurile cînd el își suge policarul pe care 1-a descoperit din întîmplare), fie că există o coordonare directă între supt și mișcările brațelor. In continuare, observațiile par sâ arate că actuala conduită anunță această coordonare.

Obs. 17. — La 0; 1(2) Laurent țipă de foame în leagăn. îngrijitoarea îl ia și îl menține în poziție aproape verticală. Comportamentul lui trece în acest caz prin patru faze succesive, care se disting destul de net. El începe prin a se liniști și încearcă să sugă, întorcîndu-și capul la stînga și la dreapta, în timp ce brațele i se agită dezordonat. Apoi (faza a doua), brațele în loc să descrie mișcări de o anvergură maximă, par să se apropie de gură. De cîteva ori o mînă sau cealaltă ating buzele; la un moment dat, mîna dreaptă ajunge chiar să se lipească de obrazul copilului și să-1 strîngă timp de cîteva secunde. în timpul acestui joc, gura îi este larg deschisă și încearcă să apuce ceva. în cele din urmă, policarul stîng este prins de gură, iar cele două brațe se imobilizează imediat, brațul drept lipmdu-se de piept sub brațul stîng care este reținui, la rîndul său, de gură. Intr-o a treia fază, brațele se zbat din nou în spațiu, la întîmplare, dat fiind că policarul stîng i-a ieșit după cîteva minute din gură. în acest timp, copilul se încordează de supărare, își dă capul pe spate, și țipetele alternează cu încercările de supt. In sfîrșit, începe faza a patra, în timpul căreia mîinile i se apropie din nou de gură, care încearcă neîncetat să apuce degetele ce o ating. Ultimele încercări nu sînt încununate de succes și copilul reizbucnește într-un plîns neîntrerupt.

Putem oare vorbi în acest caz de coordonare? Fiecare din aceste faze își găsește un analog în conduita din săptămînile precedente: încă din primele zile vedem cum sugarii își zgîrie fața cu degetele crispate în timp ce gura pare a căuta să apuce ceva. Totuși, succesiunea celor patru faze pare să indice un început de legătură între mișcările brațelor și încercările de a suge.

Obs. *18.* — La 0; 1(3) Laurent (în aceeași poziție) nu pare să prezinte nici o coordonare între mîini și gură înainte de a i se da să sugă. După una din mese însă, în timp ce mai este complet treaz și încearcă să sugă în continuare, brațele sale, în loc să gesticuleze la întîmplare, se îndoaie neîncetat în direcția gurii. Mai precis, mi s-a părut de mai multe ori că contactul întîmplător al mîinii cu gura este urmat de o orientare a gurii spre mînă și că în aceste cazuri (dar numai în aceste cazuri) mîna tinde să se întoarcă la gură. Efectiv, Laurent a reușit de patru ori să-și sugă degetele, iar în acest caz, mîna și brațul se imobilizau imediat. De fiecare dată, aceasta nu a durat însă mai mult de cîteva secunde. în seara aceleiași zile, Laurent rămîne perfect treaz după supt și continuă să încerce să sugă, întrerupîndu-și într-una încercările cu strigăte energice, îi apuc brațul drept și i-1 conduc spre gură, care începe să sugă mîna. îndată ce buzele au venit în contact cu mîna, brațele au încetat să opună orice rezistență și au rămas pe loc cîteva clipe. De cînd fac experiența, adică de la 0; 0(15), acest fenomen se produce cu claritate, dar, de obicei, menținerea poziției nu durează mult. Imobilitatea se produce numai cînd copilul își suge policarul (vezi obs. 7 din § 1 și obs. 16 din prezentul paragraf). De data aceasta, dimpotrivă, brațul a rămas o clipă nemișcat, deși numai dosul mîinii a fost în contact cu buzele: acestea încercau evident să exploreze întreaga mînă. O clipă mai tîrziu, mîna a pierdut contactul, dar 1-a regăsit singură: acum nu numai gura caută mîna, dar și mîna se îndreaptă spre gură. Or, socotind această primă întoarcere a mîinii spre buze, am putut observa de treisprezece ori la rînd, că mîna se reintroduce în gură. Coordonarea este deci în afara oricărei îndoieli: vedem gura deschizîndu-se și mîna îndreptîndu-se si-

multan spre ea. Sînt semnificative pînă şi eşecurile; se întîmplă uneori ca degetele întinse să dea de obraz, în timp ce gura deschisă este pregătită să le primească.

Obs. *19.* — La 1 (4), după masa de la ora 18 (spre deosebire de mesele precedente), Laurent este perfect treaz şi se pare că nu este complet satisfăcut. El suge cu vigoare, mai întîi în gol, apoi vedem mîna sa dreaptă apropiindu-se de gură, atingînd buza de jos pînă ce, în sfîrşit, se lasă prinsă de gură. Dar cum numai arătătorul a fost apucat, mîna scapă din gură. Se observă foarte bine că -îa se depărtează numai pentru a se reîntoarce imediat. De data aceasta, policarul intră în gură, în timp ce arătătorul se introduce între gingie şi buza de sus. Urmează o nouă dare înapoi a mîinii, care se depărtează la 5 cm de gură, pentru a reintra încă o dată în gură; acum este prins policarul, iar celelalte degete rămîn în afară. In această situaţie, Laurent se imobilizează şi suge viguros lăsînd să-i curgă atîta salivă încît după cîteva clipe trebuie să i se scoată mîna din gură. Mîna se apropie apoi pentru a patra oară; trei degete îi pătrund în gură. Mîna iese şi reintră în gură pentru a cincea oară. întrucît policarul este singurul care a pătruns în gură, suptul continuă neîncetat. îi retrag mîna şi i-o cobor pînă aproape de talie. Urmează o imobilizare, Laurent pare să renunţe pentru un timp la supt şi priveşte înainte sătul şi mulţumit. Totuşi, după cîteva minute, buzele se pun din nou în mişcare şi mîna se apropie îndată de gură. De data aceasta se produc mai multe eşecuri: degetele se aşază pe bărbie şi pe buza de jos. Totuşi, arătătorul intră de două ori în gură (deci a şasea şi a şaptea reuşită). La a opta repriză, cînd mîna intră în gură, este reţinut doar policarul, ceea ce provoacă un supt continuu. Scot din nou mîna copilului. Urmează o nouă imobilizare, fără mişcarea buzelor, apoi noi mişcări, un al nouălea şi un al zecelea succes, după care întrerup experienţa.

Obs. 20. — La 0; 1(5) şi la 0; 1(6) îndată ce se trezeşte, Laurent încearcă evident să apuce policarul, dar, fiind culcat pe spate, nu reuşeşte. El îşi loveşte faţa cu mîna, fără să izbutească să-şi găsească gura. Dimpotrivă, pus în poziţie verticală (ţinut de mijloc, avînd braţele şi torsul libere), el găseşte cu repeziciune buzele. La 0; 1(7), îl găsesc totuşi sugîndu-şi policarul, în timp ce stă întins în pătuţ. îl pierde însă neîncetat, deoarece degetul nu pătrunde adînc în cavitatea bucală, ci rătăceşte între buza de sus şi gingie. Se observă totuşi un progres, deoarece după ce degetul scapă din gură, şi-1 reintroduce de mai multe ori. Din păcate, între aceste succese, Laurent se loveşte pe nas, pe obraz şi pe ochi. La un moment dat, eşecul îl supără. — în zilele următoare, coordonarea poate fi considerată un fapt împlinit. De pildă, la 0; 1(9)

Laurent îşi suge policarul întins pe spate. l-1 scot din gură, dar el II reintroduce în mai multe rînduri, aproape direct (cel mult după ce a oscilat între nas şi bărbie), neapucînd decît policarul, celelalte degete rămînînd în afara gurii.

Obs. 21. — La sfîrşitul lunii a doua, Laurent a supt atît policarul stîng cît şi pe cel drept. De pildă, la 0; 1(21), culcat pe partea stingă, el încearcă să sugă policarul stîng. După ce eşuează din pricina poziţiei, îşi aduce braţul drept. Deoarece nu reuşeşte să-şi apuce policarul, se întoarce treptat pe partea dreaptă, reuşeşte să se întoarcă pe spate, şi continuă căutarea. Aproape că reuşeşte să atingă policarul drept, dar, eşuînd din întîmplare, se întoarce spre mîna stingă şi o îndreaptă spre gură. Nereuşind nici de data aceasta, se orientează din nou spre mîna dreaptă şi acum reuşeşte să apuce cu gura policarul drept. Acest exemplu arată în mod convingător că Laurent este deopotrivă de îndemînatic (sau încă neîndemînatic) pentru a suge atît policarul drept, cît şi pe cel stîng. In zilele următoare însă, el s-a obişnuit să sugă mai mult policarul stîng în aşa măsură încît 1-a rănit uşor şi a fost nevoie ca acesta să fie bandajat, iar mîna imobilizată. După puţină supărare şi cîteva încercări, el a reînceput să sugă policarul drept (la 0; 2(7) şi în zilele următoare).

Obs. 22. — în cursul lunii a treia, sugerea policarului şi-a pierdut treptat din importanţă la Laurent, datorită unor interese noi: vizuale, fonice etc. La 0; 2(15) observ că Laurent nu-şi mai suge policarul decît pentru a-şi astîmpăra foamea şi mai ales pentru a adormi. Asist la un exemplu interesant de specializare a deprinderii, observat în egală măsură la Jacqueline. Este suficient ca Laurent să înceapă să plîngă, pentru ca îndată policarul să-i vină în ajutor. La 0; 2(19) observ chiar că el îşi închide ochii şi se întoarce pe partea dreaptă pentru a adormi în momentul în care policarul îi atinge buzele. în această a treia lună, trebuie menţionată şi poziţia policarului în momentul în care-1 suge. încă la sfîrşitul lunii a doua, Laurent începea prin a suge dosul mîinii şi al degetelor sau cîteva degete în acelaşi timp, sau policarul şi arătătorul împreună, înainte de a găsi policarul singur. în cursul lunii a treia, dimpotrivă, policarul se situează treptat într-o poziţie opusă celorlalte degete, şi Laurent reuşeşte să-1 apuce cu gura de la prima încercare pentru a nu-1 suge decît pe el.

Obs. *23.* — La Lucienne, care nu a trecut prin antrenamentul la care l-am supus pe Laurent, coordonarea dintre mişcarea braţelor şi supt a devenit incontestabilă abia la 0; 2(2). La 0; 1(25) şi la 0; 1(26) mîinile .ding neîncetat gura, dar constat deocamdată incapacitatea fetiţei de a menţine mult timp policarul între buze şi mai ales de a-1 regăsi după re iese din gură. Dimpotrivă, la 0; 2(2) am putut face următoarele două

observații: La ora 18, după masă, mîinile sale rătăcesc în jurul gurii, ți ea suge alternativ degetele (în special arătătorul), dosul mîinii și încheietura ei. Atunci cînd mîna îi scapă din gură, ea încearcă s-o apropie din nou și coordonarea se restabilește. La ora 20, Lucienne este trezită și își suge din nou degetele; mîna rămîne nemișcată perioade mai lungi de timp apoi, cînd alunecă, vedem în același timp gura cum caută să prindă mîna și mîna apropiindu-se de gură. A doua zi se observă același lucru: coordonarea se constată în cursul întregii dimineți și cîteva clipe seara. Am notat, între altele, faptul următor: mîna face tatonări în direcția bună, apoi degetele ajung brusc în gură, în timp ce aceasta se afla deschisă și imobilă. Continuarea observațiilor a confirmat că este vorba de o coordonare stabilă.

Obs. *24.* — La Jacqueline, primele indicații certe datează de la 0; 1(28) și din zilele următoare; ea își duce mîna stingă la gură cînd simte puternic foamea, cu cîteva minute înainte de a i se da sîn. După masa își introduce de mai multe ori degetele în gură, pentru a prelungi suptul. Aproximativ la 0; 4(5), deprinderea devine sistematică și ea trebuie să-și sugă policarul pentru a adormi.

Menționez, de asemenea, că obiectele apucate sînt duse la gură de la aproximativ 0; 3(15).

Scoaterea limbii și sugerea degetelor constituie astfel primele două exemple ale unei conduite care prelungește exercițiul funcțional propriu reflexului (suptul în gol etc), dar cu dobîndirea unor elemente exterioare mecanismelor ereditare, în ceea ce privește limba, noua ei utilizare pare să depășească simplul joc reflex concomitent suptului. în cazul policarului, repet că nu există nici un instinct al suptului degetelor și, chiar dacă actul de a duce hrana la gură ar constitui o conduită ereditară, este evident că apariția tîrzie a acestui act atestă că nu sînt posibile asociații dobîndite care să se suprapună eventualei coordonări reflexe. De asemenea, pentru a caracteriza aceste achiziții, trebuie să menționăm că ele implică un element de activitate: într-adevăr, nu e vorba de asociații impuse de mediul ambiant, ci de legături descoperite și chiar create în cursul căutării, caracteristice copilului. Tocmai acest dublu aspect de achiziție și de activitate caracterizează ceea ce vom numi în continuare „reacții circulare", nu în sensul cam prea larg al d-lui

Baldwin, ci în sensul restrîns folosit de dl. Wallon': acela de exercițiu funcțional, care duce la menținerea sau la descoperirea unui nou rezultat interesant.

Paralel cu reacțiile circulare propriu-zise, suptul dă naștere la conduite în care predomină acomodarea. Este vorba de acele asociații dobîndite care sînt adesea denumite „transferuri asociative", atunci cînd nu se folosește chiar termenul de „reflex condiționat". Să menționăm de la bun început că reacția circulară ca atare antrenează asemenea transferuri. Este evident că în cursul coordonării progresive între supt și mișcările mîinii și ale brațului se stabilesc asociații care orientează policarul în direcția gurii. Contactul degetelor cu scutecele, cu fața, cu buzele etc. servește astfel mai devreme sau mai tîrziu drept semnal pentru dirijarea mîinii. Dar în afară de aceste achiziții mnemonice sau transferuri inerente reacției circulare, există altele care par să rezulte dintr-un simplu dresaj automat, fără să intervină, după cum se pare, elementul de activitate propriu reacțiilor precedente. Ce se poate spune în această privință?

Se cuvine să amintim aici frumoasele observații obținute de două colaboratoare ale doamnei Biahler, d-nele Hetzer și Ripin[2], în ceea ce privește dresarea sugarului în funcție de circumstanțele mesei (Ernahrungssituation). După aceste autoare, se pot distinge trei stadii în comportamentul copilului. Cel dintîi caracterizează prima săptămână: sugarul nu încearcă să sugă decît atunci cînd buzele sale sînt în contact cu sînul sau cu biberonul. Am văzut acest fenomen în capitolul I (§ § 1 și 2). Stadiul al doilea durează între săptămîna a doua și a opta sau a noua; sugarul începe să caute sînul de îndată ce se află în pozițiile care preced în mod regulat masa (toaleta, schimbarea scutecelor, poziția întinsă etc). în sfîrșit, stadiul al treilea începe între 0; 3 și 0; 4 și se caracterizează prin intervenția semnalelor vizuale; este suficient ca sugarul să vadă biberonul sau obiectele care-i amintesc de masă ca să deschidă gura și să plîngă. Să examinăm,

[1] *L'eniant turbulent,* p. 85.

[2] H. Hetzer si R. Ripin, *Frühestes Lernen des Säuglings in der Ernährungssituation,* Zeitschr. f. Psychologie, vol. CXVIII, p. 82 (1930) si Ch. Bühler, *Kindheit und Jugend,* ed. a 3-a, 1931, p. 14 si urm.

pe rînd, al doilea și al treilea dintre aceste comportamente: ambele fac parte din asociațiile dobîndite, dar în calități diferite.

Conduitele caracteristice stadiului al doilea par să constituie tipul asociației pasive („Signalwirkung"). Așadar, contrar transferurilor proprii reacției circulare active, acestea par datorate presiunii circumstanțelor exterioare, supuse repetării. După cum vom vedea însă, aceasta este doar o aparență, și asemenea acomodări presupun la rîndul lor un element de activitate. în ceea ce privește realitatea însăși a faptelor observate, sîntem, desigur, de acord cu d-na Biihler și cu colaboratoarele sale. într-o etapă dată a dezvoltării, este neîndoios că se stabilesc legături între poziția copilului, semnalele tactile, acustice etc. și declanșarea mișcărilor de supt. Dimpotrivă, momentul apariției acestor conduite, cit și interpretarea lor ni se par discutabile. Iată pentru început două observații care vor preciza sensul remarcilor noastre.

Obs. 25. — Am încercat să determin la Laurent de la ce dată există o asociație între poziția sugarului și căutarea sinului. Mi s-a părut însă imposibil să afirm existența acestei asociații înainte de luna a doua. Este drept că la 0; 0(6) și în zilele următoare, Laurent caută să sugă îndată ce este pus pe cîntar, pe masa unde i se face toaleta sau în patul mamei sale, în timp ce înainte de aceasta nu căuta nimic și plîngea în leagănul său. La 0; 0(9) Laurent este pe jumătate adormit în pătuțul său; nu a căutat nimic cît a fost dus în brațe, dar de îndată ce se pomenește în pat, deschide gura și întoarce capul la stînga și la dreapta, cu mișcări mai rapide ale brațelor și cu încordarea întregului corp. La 0; 0(10) nu caută în părutul său, dar începe să caute îndată ce se află în brațele îngrijitoarei etc. Comportamentul acesta se menține pînă la sfîrșitul primei luni. Este vorba oare de simple coincidențe sau de o asociație reală între poziție și supt? Ne este imposibil să ne pronunțăm, deoarece asemenea fapte pot fi interpretate cu totul altfel decît prin existența unui transfer asociativ. Este suficient să constatăm, așa cum am făcut în capitolul I, cît de devreme apare suptul în gol și tatonarea, proprii reflexului însuși, spre a înțelege că sugarul va încerca să sugă îndată ce nu va plînge, nu va dormi și nu va fi distras de mișcări. Nu caută în pătutul său, pentru că nimic nu-1 distrage de la plînsetele sale cauzate de foame și pentru că aceste plînsete se succed prin acea repetare reflexă despre care am mai vorbit; atît timp cît este dus în brațe, el nu caută nimic pentru că legănarea îl absoarbe; dar îndată ce este pus pe cîntar, pe masa unde i se face toaleta, de îndată ce i se schimbă scutecele sau ajunge în brațele neclintite ale îngrijitoarei ori ale mamei sale, el va căuta să sugă înainte de a reîncepe să plîngă, deoarece nici plînsul și nici excitațiile legate de mișcare nu-1 mai împiedică. în aceste condiții, putem oare spune că există o legătură între „Trinklage* (poziție de supt — nota trad.) și supt? Nimic nu ne îndreptățește s-o tăgăduim, dar în aceeași măsură nimic nu ne îndreptățește deocamdată s-o afirmăm. Dealtfel, cunoscînd dificultatea de a fixa un reflex condiționat la animale și în special necesitatea de a-1 „confirma" neîncetat pentru a se menține, nu putem decît să fim prudenți în invocarea unui asemenea mecanism, în ceea ce privește comportamentele din primele săptămîni[1].

Dimpotrivă, începînd din momentul în care Laurent știe sâVșI găsească policarul (începutul lunii a doua), căutarea sînului poate fi deosebită de alte tendințe și reușim astfel să stabilim existența unei legături între „Trinklage" și această căutare. înainte de masă copilul nu caută să-și sugă degetele decît în pătutul său atunci cînd nu plînge si nu este prea adormit. Dar îndată ce se află în poziția de a mînca (în brațele mamei sau întins pe pat etc), mîinile pierd pentru el orice interes, se îndepărtează de gură și se vede că copilul nu mai caută decît sînul, adică contactul cu hrana. De pildă, la 0; 1(4), nici o experiență cu suptul degetelor nu a fost cu putință înainte de masă, deoarece Laurent își întoarce capul în toate părțile îndată ce se afla în poziția de a mînca.

In cursul lunii a doua, coordonarea între poziție și căutarea sînului a făcut mari progrese. Astfel, cu începere de la sfîrșitul lunii, Laurent nu mai încearcă să sugă decît în brațele mamei și nu mai face aceste încercări pe masa unde i se face toaleta.

Obs. 26. — In corelație cu această acomodare progresivă la situația de ansamblu, ni se pare că acomodarea la sîn a făcut unele progrese în cursul lunii a doua, depășind acomodarea reflexă din primele săptă-

[1] Dealtfel nu putem nega că se pot constitui unele reflexe condiționate chiar de la naștere, de vreme ce D. P. Marguis ar fi reușit să le constate la copiii în vîrstă de trei pînă la zece zile asociind unele sunete la reflexele de supt *(Journ. of genet. Ps.* voi. XXXIX, 1931,p.479{, iar W. S. Ray scrie că le-ar fi provocat chiar la foetus *(Child Devei,* voi. III, 1932, p. 175). Pretindem doar că date fiind dificultățile pe care le ridică problema condiționării, care apare pe zi ce trece mai complexă, prudența ne obligă să recurgem ori de cîte ori avem posibilitatea la explicații mai satisfăcătoare decît acelea pe care putem crede că le oferă existența reflexului condiționat.

mîni. Astfel, am notat la Jacqueline, începînd cu 0; 1(14), iar la Lucienne începînd cu 0j 1(27) aptitudinea de a întoarce capul în partea bună atunci cînd se schimbă sînul ce li se oferea; în timp ce rotația imprimată corpului lor trebuia să le îndrepte capul spre exterior, ele îl întorceau de la sine în direcția sînului. Un asemenea comportament nu implică, firește, în nici un caz o orientare corectă în spațiu: el indică doar că sugarul știe de-acum înainte să folosească contactele cu brațele mamei ca semnale care îi permit să repereze direcția hranei. Or, dacă acesta este cazul, există în mod evident o asociație dobîndită, adică o acomodare care depășește simpla acomodare reflexă.

începînd cu luna a doua vom regăsi deci existența corelațiilor observate de d-na Biihler și de colaboratoarele sale. Dar oare aceste corelații între situația de ansamblu și supt presupun în mod necesar ipoteza „transferului asociativ" („Signalwirkung")?

E vorba aici de o problemă generală, asupra căreia vom reveni în § 5. Să ne limităm a sublinia de pe acum împrejurarea că asociația dobîndită între semnalele proprii acelei „Trinklage" și reflexul de supt nu a fost impusă copilului în mod pur mecanic. Nu este vorba deci decît de o înregistrare pasivă. Prin chiar faptul căutării constantei care caracterizează instinctul suptului, asociația se dobîndește totdeauna în legătură cu eforturile și tatonările subiectului însuși. Și în acest caz să ne abținem deci de la comparație prea simplă cu reflexul condiționat. După părerea noastră, dacă se stabilește o asociație între „Trinklage" și supt, aceasta nu se datorează unui simplu dresaj, deoarece în acest caz nu ne-am explica de ce și semnalele optice nu ar da loc unui dresaj de același gen începînd cu luna a doua. Explicația este că schema suptului, adică totalitatea organizată a mișcărilor și a atitudinilor proprii suptului, înglobează anumite posturi care depășesc sfera bucală. Or, aceste atitudini nu sînt întru totul pasive și implică mai devreme sau mai tîrziu aderarea întregului corp: membrele se imobilizează, mîinile se strîng etc. îndată ce sugarul adoptă poziția caracteristică alăptării. Așadar, o simplă reamintire a acestor atitudini declanșează ciclul total al actului suptului, deoarece senzațiile kinestezice și sensibilitatea posturală astfel declanșate sînt imediat asimilate la schema acestui act. Nu

există deci asociație între un semnal independent și o schemă senzorio-motorie dată, și nici o coordonare între două grupuri de scheme independente (cum va fi cazul între vedere și supt etc), ci avem de-a face cu constituirea și extinderea progresivă a unei scheme unice de acomodare și asimilare combinate. într-un asemenea caz se poate spune cel mult că acomodarea precumpănește față de asimilare.

Să trecem acum la achizițiile cele mai complexe referitoare la supt (al treilea dintre stadiile d-nelor Hetzer și Ripin): asociațiile dintre supt și vedere. După d-nele Hetzer și Ripin, se observă, într-adevăr, începînd cu luna a treia și a patra, că sugarul se pregătește să mănînce îndată ce observă biberonul sau orice obiect care se asociază cu hrana. Așadar, într-o asemenea conduită, nu mai avem de-a face cu o simplă asociație mai mult sau mai puțin pasivă între un semnal și act, ci se poate vorbi de recunoașterea unui tablou extern și de semnificații atribuite acestui tablou.

Am putut face observații asemănătoare:

Obs. 27. — Jacqueline la 0; 4(27) și în zilele următoare, deschide gura de îndată ce i se arată biberonul. Or, ea nu a început alăptarea mixtă decît la 0; 4(12). La 0; 7(13) observ că ea deschide gura în mod diferit după cum i se întinde un biberon sau o linguriță.

Lucienne, la 0; 3(12) încetează să plîngă cînd o vede pe mama ei descheindu-se pentru a se pregăti de alăptare.

La fel, Laurent, între 0; 3(15) și 0; 4 reacționează la semnalele vizuale. Cînd după toaleta obișnuită și îndată înainte de masă este așezat în brațele mele în poziția de supt, el mă privește, apoi caută în toate părțile, mă privește din nou etc, dar nu încearcă să sugă. După aceasta, cînd îl pun în brațele mamei sale, fără să-i atingă sînul, el o privește și îndată deschide larg gura, strigă, se agită, pe scurt, prezintă o reacție întru totul semnificativă. Așadar, de aici înainte îi servesc ca semnal nu numai poziția, dar și vederea.

Asemenea conduite sînt, cu siguranță, superioare celor reglate prin simpla coordonare între poziție și supt. într-adevăr, ele implică recunoașterea propriu-zisă a tablourilor vizuale și atribuirea unei semnificații acestor tablouri prin referire la schema suptului. înseamnă oare aceasta că bibe-

ronul etc. au şi început să constituie pentru copil „obiecte", aşa cum susţine doamna Biihler[1]? Nu ne-am încumeta să afirmăm aceasta (şi în voi. II„ se va vedea de ce); tablouri senzoriale pot fi recunoscute şi dotate cu semnificaţii, fără a dobîndi prin aceasta caracterele permanenţei substanţiale şi spaţiale proprii obiectului. Recunoaştem însă că asemenea tablouri copilul le percepe evident ca „exterioare", adică ele sînt proiectate într-un ansamblu coerent de imagini şi relaţii. într-adevăr, prin însuşi faptul că pentru sugar biberonul face parte din două serii de scheme care pot da loc la adaptări şi la funcţionări independente unele de altele (vederea şi suptul) şi prin faptul că el realizează coordonarea acestor două scheme, el este în mod necesar dotat cu o anumită exterioritate. Dimpotrivă, suptul policarului nu îndeplineşte această condiţie: deşi acest supt presupune pentru observator o coordonare între mişcările mîinii şi acelea ale gurii, la început, policarul nu este cunoscut de copil decît în măsura în care este supt, şi nu există o coordonare între două scheme independente pentru subiectul însuşi. în cazul declanşării suptului prin semnale vizuale, vom vorbi deci de o recunoaştere în funcţie de coordonarea a două scheme de asimilare (supt şi vedere).

în concluzie, achiziţiile care caracterizează mecanismul suptului după trecerea stadiului de adaptări pur ereditare, sînt în număr de trei. Există în primul rînd „reacţia circulară" propriu-zisă: copilul se joacă cu limba, îşi suge sistematic policarul etc. Această reacţie constituie un comportament în esenţă activ, care prelungeşte exerciţiul reflex descris în capitolul precedent, dar care are în plus un element dobîndit de acomodare la datele experienţei. Pasivitatea, dimpotrivă, creşte în acomodările care se constituie mai mult sau mai puţin automat în funcţie de mediul exterior, dar aceste acomodări presupun şi ele, la punctul lor de plecare, o activitate a subiectului. în sfîrşit, comportamentul se complică prin coordonarea schemelor eterogene, cu prilejul recunoaşterii semnalelor vizuale ale suptului.

Fără să vrem să anticipăm concluziile teoretice pe care vom încerca să le desprindem din asemenea fapte în § 5,

[1] Op. *cit.,* p. 18.

este posibil să ne întrebăm de pe acum ce reprezintă aceste trei tipuri de conduită din punctul de vedere al mecanismelor de adaptare. Cu siguranţă reacţia circulară trebuie concepută ca o sinteză activă între asimilare şi acomodare. Ea este asimilare în măsura în care constituie o exersare funcţională ce prelungeşte asimilarea reflexă descrisă în capitolul precedent: cînd copilul îşi suge policarul sau limba, el asimilează aceste obiecte cu însăşi activitatea de supt. Dar reacţia circulară este acomodare în măsura în care ea realizează o coordonare nouă, care nu este dată în mecanismul reflex ereditar. Cît despre aşa-zisul transfer asociativ, el este mai ales acomodare, dacă presupune asociaţii sugerate de mediul exterior. El implică însă un element de asimilare în măsura în care se desfăşoară prin diferenţiere din reacţiile circulare anterioare. între acomodarea care-i este proprie şi aceea proprie reacţiei circulare nu există deci decît o diferenţă de grad: aceasta din urmă este mai activă, în timp ce acomodarea legată de transferul asociativ este mai pasivă. în sfîrşit, coordonarea schemelor în care rezidă recunoaşterea semnalelor vizuale ale suptului nu este decît o complicare a aceloraşi mecanisme: ea este o asimilare de gradul al doilea prin faptul că este coordonare a două scheme de asimilare (vedere şi supt); de asemenea, ea este acomodare de gradul al doilea ca prelungind lanţul asociaţiilor dobîndite.

§ 2. VEDEREA. — Nu vom studia aici cîtuşi de puţin percepţiile şi acomodările vizuale ca atare, ci vom încerca doar, conform scopului acestei lucrări, să deosebim în conduitele legate de vedere, diferitele aspecte privind dezvoltarea inteligenţei. Vom reveni, dealtfel, asupra detaliilor unor acomodări vizuale în legătură cu constituirea noţiunii de spaţiu.

Ca şi în legătură cu suptul, vom distinge în conduitele «omandate de vedere un anumit număr de tipuri mergînd de la reflexul pur pînă la reacţia circulară şi de aici la coordonările dobîndite între schemele vizuale şi acelea ale altor activităţi.

în ceea ce priveşte reflexele, ar fi trebuit să vorbim despre ele în capitolul I. Dar întrucît ele sînt departe de a **<ivea** pentru noi interesul pe care-1 prezintă reflexele suptu-

lui, ne putem limita aici la a le menționa. încă de Ia naștere copilul percepe lumina și posedă, în consecință, și reflexele care asigură adaptarea acestei percepții (reflexul pupilar și cel palpebral, amîndouă declanșate la apariția luminii). Restul (perceperea formelor, mărimilor, pozițiilor, distanțelor, reliefului etc.) este dobîndit prin combinarea activității reflexe cu activitățile superioare. Or, conduitele legate de percepția luminii implică, la fel ca suptul, dar într-un grad mult mai mic — un fel de învățare reflexă și de căutare propriuzisă. Am notat, de exemplu, de la începutul primei săptămîni, cum Laurent își schimba expresia în prezența obiectelor luminoase și le căuta, îndată ce ele se deplasau, fără să reușească, bineînțeles, să le urmărească cu privirea: capul urmează o clipă mișcarea, dar fără coordonare continuă. Preyer[1] notează expresia de satisfacție care apare la copil în primele zile în prezența unei lumini nu prea intense; din ziua a șasea fiul său își întorcea capul spre fereastră atunci cînd era îndepărtat de ea. Se pare că asemenea comportamente se explică la fel ca și conduitele reflexe legate de supt: lumina este un excitant (deci un aliment funcțional) pentru activitatea vizuală, de unde o tendință de a conserva percepția luminoasă (asimilare) și o tatonare în vederea regăsirii ei atunci cînd ea dispare (acomodare). Dar, fără îndoială, nimic dobîndit nu se suprapune încă acestei adaptări reflexe și, dacă se poate vorbi de activitate la acest nivel, întrucît are loc căutarea, această activitate nu implică în mod necesar o învățare în funcție de mediul exterior.

Dimpotrivă, către sfîrșitul primei luni, situația se schimbă, ca urmare a progreselor realizate în direcția privirii. într-adevăr, se știe că scoarța cerebrală participă la acomodarea motorie a ochiului odată cu deplasarea obiectelor. Din punctul de vedere al observării psihologice, această etapă, corespunzînd săptămînii a patra, este deosebit de semnificativă. După cum spune Preyer, copilul începe „realmente să privească în loc să contemple vag", iar fața îi capătă „o expresie inteligentă de netăgăduit"[2]: este momentul cînd copilul încetează să plîngă pentru a privi înainte minute în șir, fără ca măcar să sugă în gol. Iată cîteva exemple:

1 Op. *cit.,* p. 3.
2 Op. *cit.,* p. 35.

Obs. 28. **— Jacqueline la 0; 0(16) încă nu urmărește cu privirea flacăra unui chibrit care se mișcă în cîmpul său vizual la o distanță de 20 cm. Ea își schimbă doar erpresia în fața acestei imagini și își mișcă pe urmă capul ca pentru a regăsi sursa luminoasă. Nu reușește s-o facă, în pofida semiobscurității care domnește în cameră. Dimpotrivă, la 0; 0(24), ea urmărește foarte bine chibritul, *in aceleași condiții.* în zilele următoare urmărește cu privirea mișcările mîinii mele, o batistă care se deplasează etc. De la această dată, i se întîmplă să rămînă trează fără să plîngă, privind înainte.**

***Obs.* 29.** **— Lucienne a urmărit și ea obiecte în mișcare încă din săptămîna a patra. începînd cu această perioadă, ea este în stare să regăsească un obiect ieșit din cîmpul ei vizual atunci cînd acesta continuă mișcarea de pînă atunci: ea prinde din nou obiectul cu privirea în mișcări sacadate, întorcînd ușor ochii, apoi pierzînd obiectul din vedere, reajustîndu-și apoi poziția capului și urmărind din nou obiectul numai cu ochii etc.**

Obs. 30. **— Laurent, Ia 0; 0(21) nu a fost capabil decît de mișcări rău coordonate ale capului în legătură cu perceperea luminii și care atestă o simplă încercare de a face să persiste excitația, ceea ce a fost notat imediat. La 0; 0(21), dimpotrivă, el urmărește pentru prima dată cu privirea un chibrit care se deplasează la 20 cm de ochii săi, în semiobscuritate. — La 0; 0(23) et este culcat cu obrazul drept lipit de pat: îi arăt degetele la o distanță de 20 cm. El le urmărește ajungînd să se întoarcă în întregime pe partea stîngă. La 0; 0(25) repet experiența cu o batistă: urmărește obiectul cu atîta atenție încît îl fac să descrie cu capul un unghi de 180° înainte și înapoi.**

Obs. 31. **— La 0; 0(24) Laurent privește dosul mîinii mele nemișcate cu atîta atenție și ţuguindu-și buzele atît de pronunțat, încît mă aștept să înceapă să sugă. Dar interesul lui este pur vizual. La 0; 0(25) el își petrece o oră în pâtuț stînd fără să plîngă, cu ochii larg deschiși. La 0; 0(30), aceeași observație. El privește neîncetat un punct din franjurile care atîrnă de leagăn, făcînd mici mișcări continue de readaptare ca și cînd i-ar veni greu capului să nu-și schimbe poziția, iar privirea l-ar readuce la locul bun. Cît timp privește astfel, brațele îi sînt nemișcate, dar îndată ce el își reia suptul în gol, brațele se balansează din nou. La 0; 1(6) Laurent își întrerupe plînsul cînd îmi apropii batista la 10 cm de ochii săi. El o privește cu atenție, apoi o urmărește; cînd însă o pierde din vedere, nu reușește s-o prindă din nou cu privirea.**

Obs. 32. — **La 0; 1(7) Laurent începe să privească obiectele imobile, imprimînd din proprie inițiativă o direcție privirii saje, firește fără prea multă coordonare. Dar pentru aceasta mai este nevoie ca o mișcare prealabilă să-i excite curiozitatea. De pildă, el se află culcat în leagăn, fixînd cu privirea un punct precis al învelitoarei leagănului, împing învelitoarea pînă la celălalt capăt al leagănului, așa încît în locul țesăturii obișnuite de deasupra capului, să se găsească față în față cu spațiul gol, limitat de marginea învelitoarei coborîte. Laurent se uită imediat la această margine, căutînd cu privirea la stînga și la dreapta. El urmărește astfel foarte vag linia marcată de un ciucure alb de la marginea capotei și sfîrșește prin a-și fixa privirea asupra unui punct mai vizibil al acestui ciucure. La 0; 1(8), aceeași experiență duce la același rezultat. Dar, în timp ce privește ciucurele, zărește fața mea nemișcată (stau acolo pentru a-i observa din față ochii); el fixează alternativ ciucurele și capul meu, dirijîndu-și singur privirea, fără ca vreo mișcare exterioară să se impună atenției sale.**

Cum putem caracteriza asemenea comportamente? Se înțelege că nu poate fi vorba despre un interes al copilului pentru obiectele pe care încearcă să le urmărească cu ochii, într-adevăr, aceste tablouri senzoriale nu au nici o semnificație, nefiind coordonate nici cu suptul, nici cu apucarea și cu nimic altceva ce ar putea constitui o trebuință a subiectului. Pe de altă parte, asemenea tablouri nu au încă nici profunzime, nici relief (primele acomodări la distanță au loc tocmai odată cu începuturile orientării privirii). Ele nu constituie decît niște pete care apar, se mișcă și dispar, fără consistență sau volum. Cu alte cuvinte, nu sînt nici obiecte, nici tablouri independente și nici măcar imagini încărcate cu o semnificație extrinsecă. Care este deci motorul conduitei copilului? Rolul acesta nu-l poate avea decît trebuința însăși de a privi. După cum din primele zile nounăscutul reacționează la lumină și o caută în măsura în care exercițiul reflex concomitent cu această percepție face din ea o trebuință, la fel, îndată ce privirea este aptă să' urmărească o pată în mișcare, exercitarea acestei priviri este suficientă pentru a conferi o valoare funcțională obiectelor susceptibile de a fi urmărite cu ochii. Cu alte cuvinte, dacă la început copilul privește obiectele care se deplasează, el o face numai pentru că ele constituie un „aliment" al ac-

țiunii de a privi. Mai tîrziu, cînd diversele acomodări la distanță, la relief etc. vor îmbogăți percepția vizuală, obiectele urmărite cu ochii vor servi ca alimente mai diferențiate acestor operații multiple. Și mai tîrziu încă, sau în același timp, tablourile vizuale vor dobîndi semnificații legate de auz, de apucare, de pipăit, de toate combinațiile senzoriomotorii și intelectuale: ele vor servi astfel ca bază unor funcționări din ce în ce mai fine. Asimilarea inițială și vagă **a** obiectului la însăși activitatea privirii, va deveni deci treptat recunoaștere și organizare de imagini, proiectare în spațiu și, în cele din urmă, vedere „obiectivă". Dar înainte de **a** ajunge la această stare de solidificare, percepția vizuală **a** sugarului nu este decît o exercitare funcțională: obiectul este asimilat în sens propriu activității subiectului. Pentru **a** lua un exemplu deja analizat, perseverența și căutarea, caracteristice privirii la începuturile ei, sînt deci de același ordin ca și exercitarea funcțională proprie activității de supt. Acest exercițiu, la început pur reflex, este dublat de un exercițiu dobîndit sau de o „reacție circulară". La nivelul lunilor **a** doua și a treia, intervenția reacției circulare ni se pare certă: direcția privirii depinde ea însăși de un joc de reflexe, clar acestea fiind corticale, exercitarea lor se poate prelungi dintr-o dată în reacții dobîndite, adică există dintr-o dată învățare în funcție de obiectele înseși.

Să căutăm acum a analiza aceste reacții circulare. Vedem că reacția circulară este un exercițiu circular dobîndit, care prelungește exercițiul reflex și are drept efect întărirea și întreținerea nu numai a unui mecanism gata montat, ci a unui ansamblu senzorio-motor cu rezultate noi, urmărite pentru ele însele. Ca adaptare, reacția circulară implică, după regulă, un pol de acomodare și un pol de asimilare.

Acomodarea este ansamblul asociațiilor dobîndite în contact cu obiectele, datorită jocului tot mai complex al „reflexelor de acomodare"; acomodarea cristalinului, reflexul pupilar la distanță și convergența binoculară. Cu siguranță, instrumentele acestei acomodări sînt reflexe și cuprinse de la început în structura ereditară a ochiului. Dar aceste instrumente nu pot fi folosite efectiv decît după o exercitare în cursul căreia intervine experiența. Cu alte cuvinte, numai cxersîndu-se să perceapă formele, relieful, profunzimea, să evalueze distanțele, să ordoneze perspectivele, pe scurt,

făcînd să funcţioneze reflexele sale de acomodare în legătură cu lucrurile înseşi, copilul reuşeşte să mînuiască corect aceste instrumente. Nu vom insista aici asupra amănuntelor acestor mecanisme, deoarece vom regăsi unele dintre ele cînd ne vom ocupa de spaţiu (voi. II). Să ne limităm la o singură remarcă. Observaţia arată că în stadiul pe care-l luăm în considerare acum, copilul nu ştie încă să evalueze distanţele. La patru-cinci luni, acomodarea pupilară şi convergenţa binoculară nu numai că nu sînt încă stabilizate pentru toate distanţele, dar copilul începe să facă tot felul de greşeli de estimare cînd îşi manifestă dorinţa de a apuca obiectele[1]. înseamnă oare aceasta că simţul adîncimii se datoreşte întru totul experienţei dobîndite? Cu siguranţă nu, deoarece existenţa „reflexelor de acomodare" arată că, mai devreme sau mai tîrziu, chiar dacă primele evaluări ale subiectului sînt greşite, acesta este în mod necesar condus, prin constituţia sa ereditară, să atribuie spaţiului o adîncime. Dacă-i aşa, înseamnă oare că acomodarea la adîncime este o simplă exersare reflexă, comparabilă cu exersarea prin care nou-născutul învaţă să sugă: o învăţare care presupune mediul exterior, deoarece orice funcţionare este legată de mediu, dar care nu-i datorează nimic, fiindcă nu reţine nimic din lucrurile înseşi? Această ipoteză ar putea fi susţinută dacă spaţiul ar fi independent de obiectele pe care le conţine. Dar este evident că adîncimea luată independent de evaluările concrete ale distanţelor caracteristice obiectelor nu reprezintă nimic: a spune că cutare subiect posedă simţul adîncimii înseamnă în mod necesar că el percepe cutare obiect particular ca fiind mai depărtat sau mai apropiat decît un alt obiect. Or, experienţa intervine tocmai în dobîndirea acestor percepţii particulare,- pentru ca sugarul să descopere că mînerul leagănului său este mai depărtat în adîncime decît marginea leagănului, nu este suficient să posede prin ereditate simţul adîncimii, el trebuie să ordoneze perspectivele, să compare percepţiile, pe scurt, să facă experienţe. Nu există deci o acomodare reflexă la adîncime ca atare: există doar acomodări particulare la diferite obiecte percepute, iar acestea presupun, pe lîngă adaptare ereditară, „reacţii circulare" dobîndite. Iată de ce

[1] Vezi voi. II, cap. II, § 1 şi 2.

exersarea funcţională a privirii despre care vorbim acum în general implică o parte de acomodare dobîndită şi nu numai o exercitare reflexă.

Dar reacţia circulară proprie exersării privirii presupune de asemenea un element de *asimilare.* Există mai întîi, după cum am spus-o mai înainte, o asimilare în esenţă reproductivă; dacă copilul priveşte neîncetat şi în fiecare zi tot mai mult obiectele careT înconjoară, aceasta nu se întîmplă la început pentru că ele îl interesează ca obiecte sau ca semnale încărcate cu semnificaţie exterioară şi (în primul stadiu) nici măcar ca tablouri senzoriale susceptibile de a fi recunoscute, ci numai pentru că aceste pete mişcătoare şi luminoase sînt un aliment pentru privire şi-i permit acesteia să se dezvolte funcţionînd. La început, obiectele sînt deci asimilate activităţii însăşi a privirii; singurul lor interes constă în faptul că ele pot fi privite.

Cum vom trece de la această asimilare pur funcţională (prin simplă repetare) la vederea obiectivă, adică la o asimilare care presupune adaptarea precisă a structurii subiectului la structura lucrurilor şi reciproc? Trebuie considerate aici trei etape: asimilarea generalizatoare, asimilarea recognitivă şi coordonarea schemelor de asimilare cu alte scheme de asimilare mintală.

Ne putem servi de termenul „asimilare generalizatoare" (în acelaşi sens în care l-am folosit în cap. I în legătură cu schema suptului) pentru a desemna faptul, în egală măsură important şi banal, că începînd cu săptămînile a patra şi a cincea, copilul priveşte un număr tot mai mare de lucruri, ceea ce are loc însă în unde concentrice. La început, aşa cum atestă observaţiile de mai sus, sugarul se limitează fie să urmărească cu ochii obiecte care se mişcă încet la 20—30 cm de figura sa (observaţia 30), fie să privească fix înainte (obs. 31). Apoi, (obs. 32) el începe să-şi îndrepte singur privirea asupra unor obiecte,- din acest moment devine posibil să evaluăm în linii mari interesele vizuale spontane ale copilului. Vedem că subiectul nu priveşte nici ceea ce cunoaşte prea bine, deoarece este într-un fel saturat de aceste lucruri, nici lucrurile prea noi, deoarece ele nu au nici un corespondent în schemele sale (de exemplu, lucrurile prea îndepărtate pentru a se putea produce o acomodare, prea mici sau prea mari pentru a fi analizate etc). Pe scurt,

privirea în general și diversele tipuri de acomodare vizuală în particular se exercită treptat în legătură cu situații din ce în ce mai diverse. Tocmai în acest sens asimilarea obiectelor la activitatea văzului este „generalizatoare".

Iată cîteva exemple:

Obs. 33. — După ce a învățat să-și dirijeze singur privirea (obs. 32), Laurent cercetează puțin cîte puțin universul său. De pildă, la 0; 1 (9), îndată ce se află în poziție verticală în brațele îngrijitoarei, el examinează pe rînd diversele tablouri care i se prezintă: mă vede întîi pe mine, apoi ridică ochii și privește pereții camerei, după aceea se întoarce în direcția unui ochi de geam etc. La 0; 1(15) cercetează sistematic capota leagănului pe care l-am scuturat ușurel: începe să privească marginea, apoi din aproape în aproape, ajunge să privească înapoi spre fundul capotei, deși aceasta stă nemișcată de mai mult timp. După patru zile reia cercetarea în sens invers: începe prin a privi capota de deasupra lui, pentru a examina apoi un văl de tul care depășește marginea acesteia, o parte a cuverturii (în aceeași situație), figura mea pe care o descoperă în fața lui și, în sfîrșit, spațiul gol. Mai tîrziu revine neîncetat la această cercetare a leagănului, dar în luna a treia nu mai privește decît jucăriile suspendate de capota leagănului sau numai această capotă, dacă o mișcare neobișnuită îi atîță curiozitatea sau dacă descoperă un nou punct deosebit (un detaliu în cutele țesăturii etc).

Obs. *34.* — Examinarea persoanelor este tot atît de certă mai ales după 0; 1(15), adică după primele lui surîsuri. Cînd o persoană se apleacă asupra lui, de pildă în timp ce i se face toaleta, copilul cercetează bucată cu bucată figura din fața sa: părul, ochii, nasul, gura; toate acestea constituie un aliment pentru curiozitatea sa vizuală. La 0; 1(10) el ne privește alternativ pe îngrijitoare și pe mine, iar atunci cînd mă examinează, direcția ochilor săi oscilează între părul meu și fața mea. La 0; 1(21) el urmărește deplasările îngrijitoarei sale prin cameră. La 0j 1(25) el se uită succesiv la îngrijitoarea sa, la mama sa și la mine, cu o altă expresie la fiecare figură nouă și deplasînd brusc și spontan privirea de la o figură la alta.

Dar destul de repede, interesul pentru figuri încetează să mai fie unul pur vizual: prin coordonare cu schemele auzului, mai ales, și cu situațiile globale ale luârei mesei, ale toaletei etc, figurile cunoscute se încarcă cu semnificații. Ieșim astfel din domeniul asimilării pur generalizatoare. Aceasta reapare însă îndată ce o trăsătură neobișnuită alterează tabloul vizual al persoanelor. Astfel, la 0; 2(4) Laurent observă pe gîtul mamei sale un colier de perle și interesul pentru acesta lasă în umbră fața mamei. La 0; 2(13) bascul meu îi captivează atenția. La 0; 2(18) este atras de săpunul de ras pe care-1 am pe bărbie, apoi de pipa mea. In zilele următoare obiectul atenției sale este limba mea, pe care o scot pentru a face experiențe în privința imitației etc. La 0; 2(29) el privește cu multă atenție cum mănînc: examinează mai întîi pîinea pe care o țin în mînă și figura mea, apoi paharul și figura mea. Urmărește cu' ochii mîna pe care o duc la gură, îmi privește gura etc.

***Obs. 35.* — Există asimilare generalizatoare nu numai în raport cu obiectele pe care copilul le descoperă succesiv cu privirea, ci și în raport cu pozițiile succesive pe care subiectul le ia spre a privi. Se poate cita, din acest punct de vedere, dobîndirea privirii „alternative". în timpul lunii a doua, îl vedem pe Laurent privind pe rînd diverse obiecte sau diverse părți ale unui singur obiect, de exemplu (obs. 34), trei persoane care stau nemișcate lîngă leagănul său sau părul și fața aceleiași persoane. Dar în acest caz, privirea i se îndreaptă succesiv asupra fiecărui tablou, fără regularitate. Dimpotrivă, în timpul lunii a treia se poate nota apariția următoarei conduite: privirea compară, ca să zicem așa, două obiecte distincte, examinîndu-le alternativ. De pildă, la C; 2(11), Laurent privește o jucărie atîrnată de capota leagănului său, timp în care eu agăț o batistă în paralel cu jucăria. El privește acum alternativ batista și jucăria, apoi surîde. La 0; 2(17), în timp ce el cercetează cu privirea o parte a capotei leagănului, eu imprim acestuia o ușoară mișcare: Laurent fixează un punct al capotei, apoi observă jucăria agățată, care se mișcă, apoi revine cu privirea la capotă, acțiune care se repetă de șase ori. La scurt timp după aceasta, repet experiența și număr nouă priviri alternative[1]. O asemenea conduită reprezintă, cu siguranță, începutul comparației, dar mi se pare că deocamdată este vorba doar de o comparație pur vizuală. în nici un caz nu putem concepe că Laurent atribuie o semnificație cauzală legăturii pe care o observă între mișcarea capotei și cea a jucăriei. El compară doar două spectacole între ele.**

***Obs. 36.* — Iată un alt exemplu de generalizare datorată poziției subiectului. La 0; 2(21), dimineața, Laurent își dă spontan capul pe spate și privește îndelung, în această poziție, partea din fund a leagănului său. Apoi surîde, revine la poziția normală și reîncepe. Am observat această mișcare de mai multe ori. îndată ce Laurent se trezește după perioadele scurte de somn cu care este obișnuit, reia această mișcare. In ora 4 după amiază, după un somn mai îndelungat, de îndată ce se**

[1] **Vezi de asemenea, mai departe (obs. 92) la 0; 3(13), exemplul cu i utiuța și cu lănțișorul.**

trezește, dă capul pe spate și izbucnește în rîs. Această conduită prezintă deci toate caracteristicile unei reacții circulare tipice. In zilele următoare explorarea continuă, iar după o săptămînă, interesul rămîne aproape tot atît de mare.)

Vedem astfel cum privirea spontană a copilului se dezvoltă prin exercitarea însăși. Capota leagănului, după ce la început a prilejuit doar o simplă „privire pentru privire", dacă ne putem exprima astfel, suscită un interes crescînti atît prin amănuntele ce le dezvăluie cît și prin schimbările succesive care apar (obiectele agățate). Interesul pentru anumite figuri antrenează un interes pentru toate celelalte și pentru tot ce complică aparența inițială a celor dintîi. Noile perspective, datorate unor poziții descoperite întîmplător, stîrnesc un interes imediat prin comparare cu perspectivele obișnuite etc. Pe scurt, exercitarea privirii duce la generalizarea activității acesteia.

Generalizarea tot mai mare a schemei văzului nu se desfășoară însă fără o diferențiere complementară a schemei globale în scheme particulare, iar această diferențiere duce, la rîndul ei, la „recunoaștere". Asimilarea pur funcțională de la început (a privi pentru a privi) se transformă astfel într-o asimilare a obiectelor la scheme delimitate, ceea ce ne permite să spunem că vederea este în curs de obiectivare (copilul privește pentru a vedea). De pildă, printre lucrurile pe care copilul Ie contemplă mereu, unele sînt imobile (capota leagănului), altele se mișcă ușor la răstimpuri (ciucurii de la capotă), în sfîrșit, altele își schimbă neîncetat poziția, apar și dispar, se fixează chiar pentru un timp și deodată nu se mai văd (figurile umane). Fiecare dintre aceste clase de tablouri vizuale prilejuiește exerciții progresive (generalizare), dar în același timp dă loc la diferențieri în funcționare, într-adevăr, fiecare presupune o exercitare *sui generis* a vederii, tot așa cum sînul, degetul, pernița etc. exersează în moduri diferite suptul: asimilarea generalizatoare duce astfel de la sine la formarea de scheme particulare. Or, asimilînd acestor scheme obiectele care apar în cîmpul său vizual, prin chiar acest fapt copilul le recunoaște. După toate probabilitățile, această recunoaștere este la început globală. Inițial, copilul nu recunoaște o anumită figură particulară, ca atare, ci figura respectivă în cutare sau cutare situație. Dar,

pe măsură ce asimilarea generalizatoare permite subiectului să înglobeze mediul vizual în schemele sale, acestea se disociază și permit o recunoaștere precisă.

Dar dacă asimilarea pur funcțională și generalizatoare poate fi observată numai datorită comportamentului copilului, cum putem controla ceea ce tocmai afirmam cu privire la asimilarea recognitivă? îndată ce sugarul e în stare să surîdă și să diferențieze astfel mimica sa și expresiile emoției sale, analiza recunoașterii devine posibilă fără un risc prea mare de a greși. Să încercăm a analiza din acest punct de vedere primele surîsuri care se produc în prezența tablourilor vizuale și să interpretăm ceea ce ele ne pot oferi ca informație asupra începuturilor recunoașterii.

Surîsul este, după cum se știe, un mecanism reflex, a cărui asociere cu stările de plăcere permite, mai devreme sau mai tîrziu, accepțiunea sa ca semn social încărcat cu semnificații variate, dar întotdeauna referitoare la contactul cu persoane. Trebuie oare să admitem în acest caz că surîsul este un comportament social ereditar și că, de la prima lui apariție, el constituie, așa cum susține d-na Ch. Biihler, o „reacție la persoane", sau să considerăm că surîsul nu se specializează decît treptat în funcțiile sale de semn social și că el constă în primele luni într-o simplă reacție de plăcere la cei mai diverși excitanți, chiar dacă el este prilejuit pentru prima dată de o voce umană sau de mișcările unei fețe umane? Noi înclinăm spre cea de-a doua interpretare și, de aceea, surîsul constituie, după noi, un bun indiciu al existenței recunoașterii în general. într-adevăr, ni se pare că interpretarea dată de d-na Biihler nu rezistă examenului faptelor, ceea ce a arătat convingător înaintea noastră C. W. Valentine[1]. într-o însemnare scrisă pe un ton cam categoric[2], d-na Biihler i-a răspuns, ce-i drept, opunînd statisticile pe care și-a întemeiat concluziile, celor cîtorva observații pe care le efectuase autorul britanic. Și totuși, o observație bine făcută, mai ales cînd aparține unui observator atît de bun ca C. W. Valentine, are mai mare greutate decît toate statisticile. în ceea ce ne privește, trebuie să

[1] C W. Valentine, *The Foundations oi Child Psychology,* British Assoc., 1930.

[2] C. Bühler, *Kindheit und Jugend,* p. 27, nota 1.

spunem că observarea celor trei copii de care ne-am ocupat nu ne-a lăsat nici o îndoială în privința faptului că surîsrl este, înainte de toate, o reacție la tablourile familiare, *A* ceea ce a fost văzut, în măsura în care obiectele cunoscute reapar brusc și declanșează astfel emoția sau în măsura în care un asemenea spectacol dă loc la o repetare imediată. De-abia treptat-treptat persoanele monopolizează surîsul, prin simplul fapt că ele constituie obiectele familiare cele mai proprii pentru acest fel de reapariții și repetări. La început însă, orice lucru poate da loc la recunoașterea emoțională care provoacă surîsul.

Obs. 37. — Laurent a surîs pentru prima oară la 0; 1(15) la ora 6, ora 10 și ora 11,30, în timp ce o privea pe îngrijitoarea care își legăna capul și cînta. Evident, e vorba de o impresie globală în care intră recunoașterea vizuală, perceperea unei mișcări ritmice și auzul. în zilele următoare, vocea rămîne necesară pentru a declanșa surîsul, dar la 0; 1(25) este suficient doar să vadă figura îngrijitoarei. Aceeași observație se face la 0; 1(30). în schimb, părinților le surîde de-abia la 0; 2(2), fără ca ei să producă sunete. La 0,- 2(3) el refuză să surîdă bunicii sale și unei mătuși în pofida tuturor eforturilor acestora, dar el termină prin a surîde mătușii cînd ea își scoate pălăria. La 0; 2(4) el surîde într-una mamei sale (care rămîne tăcută), dar refuză să surîdă la cîteva minute după aceea unei doamne de aceeași vîrstă. în cursul lunii a treia, nu reușesc să-1 fac să surîdă atunci cînd mă vede singur, dacă rănxîn nemișcat (dacă nu-mi mișc capul) sau dacă nu apar decît la distanță (1 m sau mai mult). In schimb, în cursul lunii a patra, aceste condiții nu mai au un caracter restrictiv. La 0; 2(26) Laurent nu mă recunoaște dimineața, dacă nu m-am pieptănat: mă privește cu un aer speriat și cu colturile gurii lăsate în jos, apoi deodată mă recunoaște și surîde. Apa» riția surorilor sale nu a declanșat surîsul tot atît de repede ca aceea a părinților săi, dar la jumătatea lunii a treia, reacția a devenit identică, în cursul lunii a patra se pare că Laurent îi preferă pe copii adulților, chiar dacă și unii și alții îi sînt puțin cunoscuți. Astfel la 0; 3(7), Laurent se teme de un vecin, dar manifestă un mare interes și ochii îi zîmbesc văzînd pe copilul vecinului în vîrstă de doisprezece ani (un copil blond, care poate fi asimilat cu surorile lui Laurent).

Obs. *38.* — In ceea ce privește obiectele neînsuflețite, Laurent a manifestat de la începutul lunii a treia un mare interes pentru jucăriile de stofă și de celuloid atîrnate de capota leagănului său. Astfel, la

0; 2(5), el le privește fără a surîde încă, dar scoțînd periodic, cu un aer încîntat, sunetul *aa.* La 0; 2(11) el surîde larg cînd vede jucăriile legănîndu-se; însă Laurent nu a văzut pe nimeni nici înainte de acest spectacol, nici în timpul lui, deoarece am agitat jucăriile de la distanță, folosind un baston. Dealtfel, jucăriile nu au nici o asemănare cu chipul de om: e vorba de ciucuri de lînă sau globulețe de celuloid. Sunetul pe care-1 scot unele jucării și care a putut avea un rol în acest prim surîs nu-1 mai are în continuare; în aceeași zi, Laurent zîmbește de cinci ori privind jucăriile imobile. In seara aceleiași zile am agățat o batistă alături de jucării. Laurent le compară (vezi mai sus observ. 35), apoi surîde (pe mine nu m,-a văzut și nici nu m-a auzit). în zilele următoare, reacția este tot atît de netă și frecventă. La 0; 2(15) înregistrez șapte surîsuri la vederea diverselor obiecte (jucării imobile, capota imobilă a leagănului, mișcările leagănului cînd o persoană îl transportă fără a scoate vreun sunet și fără a i se arăta lui Laurent etc.) față de altele adresate persoanelor (mamei lui). La 0; 2(18) el surîde de cinci ori la rînd, singur, privind vălul de tul care îl apără de insecte (eu îl observ prin capota leagănului). In aceeași zi, el rîde și gîngurește foarte însuflețit privind jucăria. Imediat ce e dezbrăcat, rîde în hohote în timp ce i se face baia de aer, singur și gesticulînd, privind obiectele din jur, printre care peretele cafeniu al balconului. La 0; 2(19) el nu a surîs nici măcar o dată în cursul zilei în prezența unor persoane; dimpotrivă, el surîde tuturor obiectelor familiare. El surîde pentru prima dată îndeosebi (de cinci ori în timpul zilei) mîinii sale stîngi pe care o urmărește cu privirea cam vreo cincisprezece zile (vezi mai departe obs. 62). La 0; 2(21) surîde chiar dinainte, îndreptîndu-și mîna spre față. Din aceeași zi el învață să privească înapoi (așa cum s-a văzut cu prilejul obs. 36) și surîde aproape fără excepție la această nouă perspectivă. De la 0; 2(25) rîde în timpul încercărilor sale de a apuca atingînd o jucărie etc. La 0; 3 (6 și 7), de exemplu, el manifestă o anumită mirare și chiar neliniște în prezența unor obiecte noi pe care ar dori să le apuce (hîrtie lucioasă, staniol, tuburi de medicamente etc), dar surîde (sau surîde nupiai cu ochii) apucînd obiecte familiare (jucării de stofă, de celuloid, pachetul de țigări etc).

Obs. 39. — Lucienne exprimă și ea, prin surîsuri, anumite recunoașteri certe atît ale unor obiecte, cît și ale unor persoane. începe și ea prin a surîde unei persoane la 0; 1(24), după ce aceasta face mai multe mișcări cu capul și emite sunete repetate. Apoi surîde la simpla vedere a mamei sale înainte dei a surîde la 0; 1(27) tatălui. La 0; 2(2), ea surîde obiectelor familiare atîrnate de leagăn sau de capota leagănului. La 0; 2(13), de exemplu, surîde la vederea capotei, privește cu atenție

un anumit punct, apoi surîde; răsucindu-şi tot corpul, revenind după aceea la punctul fixat etc. La 0; 2(19) o face să rîdă funda atîrnată în mod obişnuit de capota leagănului; ea priveşte funda, rîde contractîndu-şi toţi muşchii, o priveşte din nou etc. La 0; 2(27), aceleaşi reacţii, însoţite de largi surîsuri la vederea jucăriilor care se leagănă. La 0; 3(0), surîde văzînd capota pe care cineva o reaşază Ia loc (fără ca ea să vadă sau să audă vreo persoană).

Constatăm astfel în ce măsură surîsurile confirmă recunoaşteri nuanţate. Reacţiile sînt diferite de la o persoană la alta şi în raport cu diversele ei situaţii, cînd este vorba de aceeaşi persoană (în funcţie de distanţe, mişcări etc). Aşadar, dacă recunoaşterea iniţială este „globală" — adică legată de diverse situaţii şi de diverse tipuri de privire, care se diferenţiază în funcţie de asimilarea generalizatoare şi de acomodare combinate — ea devine în acest timp din ce în ce mai precisă. Reacţia este exact aceeaşi faţă de lucruri.

în concluzie, reacţia vizuală circulară sau adaptarea dobîndită în domeniul privirii comportă, ca orice adaptare, o parte de acomodare a funcţiei la obiect şi o parte de asimilare a obiectului la funcţie. Această asimilare, la început pur funcţională şi reproductivă (repetare sau reacţie circulară pură), devine în acelaşi timp generalizatoare şi recognitivă. Abia atunci cînd percepţia vizuală atinge un anumit nivel de recunoaştere, ea poate fi considerată ca o percepţie de tablouri deosebite unele faţă de altele şi nu ca o simplă exercitare pentru care imaginea senzorială constituie hrana, fără a stîrni interes în sine.

Dar acest proces nu este nici pe departe suficient pentru a explica obiectivarea tot mai mare a adaptării vizuale, într-adevăr, nu este suficient ca un tablou senzorial să fie recunoscut atunci cînd reapare pentru ca să constituie prin el însuşi un obiect exterior. Orice stare subiectivă poate fi recunoscută fără a fi atribuită acţiunii obiectelor independente de eu. Nou-născutul care suge recunoaşte sfîrcul sinului prin combinarea reflexelor de supt şi de deglutiţie, fără ca prin aceasta să facă din sfîrcul sinului un obiect. La fel, copilul de o lună poate recunoaşte unele tablouri vizuale, dar aceasta încă nu înseamnă că el le exteriorizează în mod real. Care va fi deci condiţia cea mai apropiată pentru

ca asei *knea* tablouri să înceapă să capete consistenţă? Ni se pare că este necesar ca schemele vizuale să fie coordonate cu alte scheme de asimilare, cum ar fi schemele apucării, ale auzului şi suptului. Cu alte cuvinte, este necesar ca ele să fie organizate într-un univers: încadrarea lor într-o totalitate este ceea ce le va conferi un început de obiectivitate.

Aceasta ne conduce la cel de-al treilea aspect al reacţiilor circulare proprii văzului: *organizarea* lor. într-adevăr, se poate spune că tablourile vizuale la care se adaptează copilul sînt, prin însuşi faptul acestei adaptări, coordonate între ele şi coordonate în raport cu scheme de alte specii, însăşi organizarea tablourilor vizuale între ele poate duce la o distincţie. Există, în primul rînd, coordonări de poziţie, de distanţă, de mărime etc., care constituie spaţiul vizual şi despre care nu vom vorbi aici pentru că problema merită o examinare specială (vezi vol. II). Există apoi coordonări pur calitative (relaţii de culoare, de lumină etc. şi relaţii senzorio-motorii), al căror joc se exprimă tocmai în asimilarea generalizatoare şi recognitivă. Se poate spune astfel că, independent de orice coordonare între văz şi alte scheme (apucare, pipăit etc.), schemele vizuale sînt organizate între ele şi constituie totalităţi mai mult sau mai puţin bine coordonate. Pentru problema de mai sus, esenţialul este însă coordonarea schemelor vizuale, dar nu între ele, ci cu alte scheme, într-adevăr, observaţia arată că foarte devreme, se poate spune chiar îndată ce începe orientarea privirii, există coordonări între văz şi auz (vezi mai departe observaţiile 44-49). în continuare, apar relaţii între văz şi supt (vezi obs. 27), apoi între văz şi apucare, pipăit, impresii kinestezice etc. Tocmai aceste coordonări intersenzoriale, această organizare a schemelor eterogene vor da tablourilor vizuale semnificaţii tot mai bogate şi vor face ca asimilarea proprie văzului să nu mai fie un scop în sine, ci un instrument în serviciul unor asimilări mai largi. Cînd pe la 7—8 luni, copilul priveşte pentru prima dată obiectele necunoscute, înainte să le apuce pentru a le balansa, a le arunca şi prinde etc., el nu mai caută să privească pentru a privi (asimilare vizuală pură, în care obiectul este un simplu aliment pentru privire) şi nici să privească pentru a vedea (asimilare vizuală generalizatoare sau recognitivă, în care obiectul este direct încorporat în schemele vizuale elaborate), ci priveşte pentru a

acționa, adică pentru a asimila obiectul nou la schemele balansării, frecării, căderii etc. Nu este vorba numai de organizare în interiorul schemelor vizuale ca pînă acum, ci de organizare între aceste scheme și toate celelalte. Tocmai această organizare progresivă conferă tablourilor vizuale semnificațiile lor și le întărește, inserîndu-le într-un univers cuprinzător.

Din punctul de vedere al categoriilor funcționale ale gîndirii, care corespund invarianților biologici ai dezvoltării mintale, este interesant să notăm în ce măsură acest element de organizare este — aici ca și în altă parte — sursă de totalități și de valori. Atîta timp cît organizarea schemelor vizuale formează o totalitate mai mult sau mai puțin închisă, vederea constituie o valoare în sine, iar asimilarea lucrurilor este o asimilare la vederea însăși. Dimpotrivă, în măsura în care universul vizual se coordonează cu alte universuri, adică în măsura în care există organizare și adaptare reciprocă între schemele vizuale și celelalte, asimilarea vizuală devine un simplu mijloc în serviciul unor scopuri superioare și deci o valoare derivată în raport cu valorile principale (acestea fiind constituite de totalitățile proprii auzului, apucării și activităților care decurg din ea). Vom vedea toate acestea în paginile care urmează.

§ 3. FONAȚIA ȘI AUZUL. — La fel ca suptul și ca vederea, fonația și auzul dau loc la adaptări dobîndite, care se suprapun adaptărilor ereditare,- și în acest caz, primele adaptări dobîndite constau în reacții circulare, în cadrul cărora este posibil să distingem procese de acomodare, de asimilare și de organizare.

Fonația se manifestă chiar de la naștere prin strigătul nou-născutului și prin scîncetele din primele săptămîni. Dacă luăm în considerare cele două observații care urmează, grevate, din păcate, amîndouă de incertitudine, nu este exclus ca acest comportament reflex să fie lesne susceptibil de unele complicații analoage celor pe care le-am consemnat vorbind despre vedere și mai ales despre supt. Prima observație constituie acel gen de ritm care apare foarte devreme în strigătele copilului: în cursul primelor trei săptămîni, Laurent aproape că nu a plîns niciodată noaptea, dar a plîns aproape

în fiecare zi între orele 16 și 18; Lucienne plîngea mai ales dimineața etc. A doua observație constituie posibilitatea unei contagiuni de strigăte începînd chiar din prima săptămînă: cînd un copil țipă în încăperea comună a nou-născuților dintr-o clinică, cîțiva copii par a-l imita,- afară de aceasta, mi s-a părut că vocea mea (făceam *aha, aha* etc.) declanșa la 0; 0 (4 și 5) plînsul lui Laurent. Numai că ritmul la care ne-am referit se poate datora unui ritm organic (în speță digestiv) fără nici o antrenare reflexă, iar pretinsa contagiune de plînsete să fie urmarea unei coincidențe sau a simplului fapt că glasurile celorlalți îl trezesc pe copil și că un nou-născut care se trezește țipă aproape imediat. Să nu tragem deci nici o concluzie.

Fonației reflexe i se suprapune în schimb reacția circulară, îndată ce, la 1—2 luni, scîncetul ușor care anunță țipetele se întreține prin el însuși și dă loc treptat la modulări, începînd cu acest moment, vom analiza fonația ca adaptare dobîndită.

Cît despre auz, aproape din primele zile se observă un interes pentru sunet. De pildă, Laurent, începînd cu sfîrșitul săptămînii a doua, se oprea pentru o clipă din plîns, pentru a asculta un sunet produs în apropierea urechii sale. Nu se poate vorbi însă de adaptare dobîndită decît în cursul lunii a doua, din momentul în care sunetul auzit provoacă o oprire mai de durată a acțiunii în curs și o căutare propriu-zisă.

Or, noi studiem concomitent fonația și auzul tocmai pentru că începînd cu stadiul în care reacția circulară prelungește adaptarea ereditară în aceste două domenii, ne dăm seama că, pentru copil, auzul și vocea sînt legate: nu numai că un copil normal reglează înainte de toate propria sa fonație după efectele acustice pe care le percepe, dar și vocea altora pare să acționeze imediat asupra emiterii vocii sale. O asemenea legătură între auz și fonație este oare în parte ereditară și consolidată prin adaptarea dobîndită, sau este in întregime dobîndită? Este foarte greu să răspundem la această întrebare. într-adevăr, dacă strigătele ar fi imitate de la naștere, ar exista cu siguranță o legătură «ereditară, dar, după cum am văzut, chiar dacă faptul contagiunii de strigăte ar fi stabilit, el ar putea fi explicat altfel decît prin imitație. Să nu facem deci nici un fel de ipoteze asupra ca-

racterului ereditar al legăturilor dintre fonație și auz, ci să ne limităm a studia conduitele legate de aceste funcții din momentul în care există o adaptare dobîndită.

Iată mai întîi cîteva observații referitoare la fonație:

Obs. 40. — Pînă la mijlocul lunii a doua, Jacqueline nu a făcut uz de vocea ei decît pentru a emite scîncetele zilnice și unele strigăte mai violente de dorință sau de mînie, cînd foamea se făcea puternic simțită. Cam la 0; 1(14) se pare că strigătul a încetat să exprime numai foamea sau neplăcerea fizică (în special, durerile intestinale), pentru a se diferenția cîte puțin. Strigătele încetează, de pildă, cînd copilul este scos din leagăn și reîncep îndată ce este lăsat o clipă fără mișcare înainte de masă. Se constată totodată adevărate strigăte de furie dacă i se întrerupe suptul. în aceste două exemple pare evident că strigătul este legat de conduitele de așteptare și de dezamăgire, care implică adaptarea dobîndită. Această diferențiere a stărilor mintale concomitente cu fonația este însoțită foarte repede de o diferențiere în înseși sunetele emise de copil: uneori strigătul este imperios și furios, alteori plîngăret și blînd. în această perioadă se observă clar primele „reacții circulare" legate de fonație. Se întîmplă, de exemplu, ca scîncetul care anunță sau prelungește strigătele, să fie întreținut ca un scop în sine, întrucît este un sunet interesant: 0; 1(22). Se întîmplă ca strigătul de furie să se termine cu un strigăt ascuțit care îl distrage pe copil de la durerea sa și continuă într-un fel de lălăială foarte scurtă: 0; 2(2). La rîndul său, surîsul poate fi însoțit de sunete confuze: 0; 1(26). In sfîrșit, sunetele astfel produse, ca prelungiri ale strigătelor sau ale surîsurilor, sînt redescoperite direct și întreținute ca atare; la 0; 2(12), Jacqueline gîngurește o clipă, fără să surîdă sau să scîncească. La 0; 2(13), ea emite un fel de lălăială: la 0; 2(15), plînsetele se transformă în jocuri cu vocea, în forma unor sunete „aha", „ahi" etc. La 0; 2(15), ea își întrerupe chiar masa pentru a se deda gîngurelilor. în sfîrșit, de la 0; 2(18), cînd ea se trezește, jocul cu vocea devine curent.

După cum vom vedea la examinarea imitației, aceste prime reacții circulare sînt însoțite aproape imediat de contagiune vocală, apoi, de la 0; 2 de imitație netă.

Obs. 41. — Pînă la 0; 1(8) nu am constatat nimic la Laurent care ar putea semăna cu o reacție circulară vocală. Fonația se limitează la strigăte de foame și de durere sau la scîncete care preced sau continuă strigătele. Este adevărat că la 0; 0(9) Laurent emite un sunet semănînd cu *aha,* fără strigăte, dar numai o dată; de obicei, acest sunet precede strigătele. în schimb de la 0; 1(8), se observă vagi exerciții ale vocii.

dar ele pot fi un început de scîncet întrerupt de un interes vizual sau auditiv. La 0; 1(9), dimpotrivă, scîncetul este întreținut ca scop în sine timp de cîteva secunde și înainte de strigăte. într-adevăr, de la primul strigăt care îi urmează eu imit scîncetul lui Laurent; atunci el încetează să strige, pentru a reîncepe să scîncească. Această primă imitație vocală mi se pare o garanție a existenței reacției circulare: într-adevăr, dacă există o imitare a altuia, *a lortiori* există o autoimitare, adică o „reacție circulară". La 0; 1(15), observ un fel de *arr* sau *tra* fugitiv, iar la 0; 1(20) un sunet care seamănă cu „î" și care exprimă mulțumirea între supturile în gol din perioada în care este singur și complet treaz. Acest sunet reapare cu intermitență la 0; 1(22) și la 0; 1(26) în aceeași situație, în timp ce la 0; 1(22) sunetul *aa* sau *rra* pe care-1 emit în fața lui Laurent pentru a reproduce pe ale sale, declanșează sunete analoage precedate de un surîs. La 0; 1(28) consemnez un început de reacție circulară cu sunetele *aha, ÎM* etc, iar începînd cu luna a treia, apar vocalizele: la 0; 2(7) Laurent gîngurește seara în semiobscuritate și începînd cu 0; 2(16) o face dimineața după ce se trezește, adesea timp de o jumătate de oră fără întrerupere.

Obs. 42. — în anumite cazuri privilegiate, se observă tendința de a repeta prin reacții circulare sunete descoperite cu totul întîmplător. Astfel, Lucienne, la 0; 2(12) după ce a tușit, repetă acest sunet de mai multe ori din plăcere și surîde. Laurent procedează la fel la 0; 3(5). La 0; 2(11) Laurent suflă producînd cu gura un zgomot vag. La 0; 2(26) el reproduce chicotelile care îi însoțesc de obicei rîsul, dar fără să rîdă și din pur interes fonetic. La 0; 2(15), Lucienne își drege glasul în împrejurări asemănătoare etc.

Este inutil să continuăm această descriere, deoarece fonația nu ne interesează în sine, ci numai în măsura în care prilejuiește adaptări de formă generală. In această privință ne este ușor ca în reacțiile circulare vocale despre care am vorbit să regăsim procese de acomodare, de asimilare și de organizare, pe care le-am urmărit în legătură cu suptul și cu vederea. Mai întîi acomodare, pentru că reacția circulară este un efort de regăsire a unui sunet nou, descoperit întîmplător: există astfel o permanentă acomodare a organelor vocale la realitatea fonică percepută de auz (vezi de exemplu obs. 42), cu toate că această realitate este produsul activității lor proprii. De asemenea, foarte curînd, acomodarea vocală va consta în imitarea sunetelor noi, produse de o altă persoană. Acest aspect îl vom examina însă în volumul

care tratează „Imitația". După aceea, exersarea vocii este asimilare în sensul triplu al acestui termen. Există o asimilare prin repetare în măsura în care fiecare schemă vocală se consolidează funcționînd. Există o asimilare generalizatoare în măsura în care reacția circulară diversifică treptat materia fonică în nenumărate combinații pe care autorii le-au consemnat amănunțit. Există o asimilare recognitivă în măsura în care reacția circulară și imitația în curs de apariție implică discriminarea unui sunet față de un alt sunet. In sfîrșit, fonația este organizare în două sensuri complementare: mai întîi, ca ansamblu al sunetelor produse, ea constituie un sistem de articulații interdependente, iar apoi pentru că fonația se coordonează imediat cu alte scheme și în special cu schemele auditive.

Aceasta ne conduce la auz. Primele adaptări dobîndite legate de auz datează din luna a doua, din momentul stabilirii a două coordonări esențiale: coordonare cu fonația și coordonare cu vederea. Pînă atunci, singura reacție pe care o observăm este interesul copilului pentru voce. Dar cum această reacție nu este însoțită de nici o acomodare vizibilă, în afară de zîmbet și de coordonările despre care am vorbit, este foarte greu să fixăm limita dintre adaptarea reflexă și adaptarea dobîndită.

Obs. *43.* — Jacqueline, la 0; 1(0) se limitează încă să-și întrerupă strigătele cînd aude o voce sau un sunet plăcut, fără să încerce să repereze sunetul. La 0; 1(6 și 13) aceeași reacție. în schimb, la 0; 1(10), ea începe să surîdă la auzul vocii. Din acest moment reușim în linii mari să distingem sunetele pe care ea le recunoaște și care îi declanșează surîsul (vocalize, intonații de cînt etc, care seamănă cu propriile ei fonații) de cele care o miră, o neliniștesc sau o interesează. — Aceeași evoluție se observă și la Lucienne, începînd cu 0; 1(13). De la 0[1(25), timp de trei sau patru săptămîni, sunetul *rra* care este o copie a vocalizelor ei o face aproape totdeauna să surîdă, iar de la 0; 1(26) declanșează o vagă imitare. De la 0; 1(20) Laurent surîde numai la auzul vocii, dar de la 0; 0(12), vocea era suficientă pentru a întrerupe strigătele, iar de la 0; 1(8) acest interes pentru sunet a dat loc la încercări de localizare. In general, sunetele care îl fac să surîdă sînt cele înalte, cu intonație copilărească; sunetele grave îl uimesc și îl neliniștesc. In luna a treia, sunetul *bzz* îl face să surîdă cu certitudine (înainte ca el însuși să-1 emită), cu condiția să fie intonat la o înălțime suficientă. La 0; 1(22), el recunoaște foarte bine sunetul bobitelor din globulețele de celuloid și îndată ce le aude privește imediat spre locul unde se află acestea.

Cele cîteva exemple sînt suficiente pentru a putea constata că un copil are aceeași comportare în privința sunetelor ca în cea a vederii. Pe de o parte, se acomodează treptat la ele, iar pe de altă parte, le asimilează. Această asimilare este la început o simplă plăcere de a asculta (reacție circulară față de sunet sau asimilare prin repetare), apoi, în măsura în care există aptitudinea de a distinge sunetele auzite, constatăm în același timp asimilare generalizatoare (adică interes pentru sunete tot mai variate) și recunoaștere a anumitor sunete (sunetele *rra, bzz* etc).

Să trecem la coordonările dintre sunet și vedere.

Obs. *44.* — Jacqueline, la 0; 2(12) întoarce capul în direcția din care vine sunetul; de pildă, auzind un glas în urma ei, ea se orientează în direcția bună; la 0; 2(26), localizează destul de exact sursa sonoră. Pare a căuta pînă în momentul cînd vede persoana care vorbește, dar, bineînțeles, este greu să ne pronunțăm dacă ea identifică sursa sonoră și imaginea vizuală sau dacă are loc o simplă acomodare la sunet.

Obs. *45.* — La 0; 1(26), Lucienne are capul orientat spre stînga cînd eu o chem din dreapta; atunci, ea întoarce imediat capul și caută cu privirea. La 0; 1(27), este adusă sub fereastra mea, de unde o chem. Ea întoarce capul la stînga, apoi la dreapta, iar în cele din urmă în sus, într-o direcție care depășește cu 45° spre stînga direcția bună, dar dă dovadă de o evidentă reglare. în ultimul exemplu pare sigur că ea caută să vadă cauza care produce sunetul și nu numai să se acomodeze la sunet. La 0; 2(12),. ea întoarce din nou capul cînd o chem și caută cu privirea pînă ce mă vede, chiar dacă eu rămîn nemișcat.

Obs. *46.* — Laurent, la 0; 1(8) dă dovadă de un început de localizare a sunetului. Este culcat pe spate fără să mă vadă și privește capota leagănului său, agitîndu-și buzele și brațele. îi atrag încetișor atenția făcînd *aha, aha.* El își schimbă de îndată expresia, ascultă nemișcat și pare să caute cu privirea. într-adevăr, capul său oscilează ușor la stînga și la dreapta, fără să se întoarcă deocamdată spre partea bună, iar privirea rătăcește și ea în loc să-i rămînă fixă ca pînă atunci. In zilele următoare, Laurent își orientează mai bine capul spre locul sunetului și, în mod firesc, privirea se întoarce în direcția bună, dar nu este posibil să hotărîm dacă el caută să vadă sursa sonoră sau dacă privirea nu însoțește nimic altceva decît o pură acomodare auditivă.

Obs. *47.* — La 0; 1(15), dimpotrivă, se constată o schimbare: se pare că auzind o voce, Laurent caută să vadă figura respectivă, dar cu două condiții pe care vom căuta să le precizăm. într-adevăr, în dimineața acelei zile, Laurent a surîs pentru prima dată de trei ori și, cum s-a văzut, este probabil ca surîsul să fi fost declanșat de o impresie globală, auditivă și vizuală totodată. In după amiaza aceleiași zile, mă așez la stînga lui Laurent, în timp ce el este culcat în leagănul său și privește la dreapta. Scot sunetele *aha, aha.* Laurent întoarce atunci încet capul la stînga și deodată mă zărește, după ce am încetat să cînt. Mă privește îndelung. Trec apoi la dreapta (fără ca el să mă poată urmări cu privirea) și repet sunetele. Laurent se orientează din nou în direcția mea și pare să caute cu ochii. Mă vede și mă privește, dar de data aceasta fără expresia de înțelegere (într-adevăr, în acest moment eu stau nemișcat). Trec din nou la stînga, îl chem și el se întoarce din nou. Pentru contraprobă, reiau aceeași experiență, dar ciocănind geamul cu mîna (leagănul este așezat între cele două canaturi ale unui glasvand). Laurent se întoarce de fiecare dată spre partea bună și caută cu privirea în direcția sunetului, mai curînd decît în direcția figurii mele pe care totuși o zărește în treacăt. Se pare deci că el asociază sunetul vocii cu imaginea vizuală a figurii umane și că, auzind un sunet nou caută să vadă altceva. — Dar continuarea observației arată că mai sînt necesare două condiții pentru ca la auzul unei voci Laurent să-și fixeze privirea pe o figură. El trebuie să fi văzut cu puțin mai înainte această figură, iar aceasta să se afle în mișcare. La 0; 1(20), de exemplu, intru fără ca Laurent să mă fi văzut și fac *aha.* El caută foarte atent cu privirea (mișcările brațelor încetează în întregime), dar limitîndu-se la explorarea cîmpului vizual conturat de poziția sa inițială (examinează capota leagănului, plafonul camerei etc). După cîteva clipe apar în fața lui, apoi dispar și îl chem cînd din stînga, cînd din dreapta leagănului; acum el caută de fiecare dată în direcția cea bună. A doua zi, aceeași experiență și aceleași rezultate. Afară de aceasta, constat că dacă rămîn nemișcat, el mă privește fără interes și fără să pară că mă recunoaște, în timp ce dacă mă mișc, el mă fixează cu privirea, și căutarea încetează ca și cum și-ar da seama că eu sînt cel care cîntă. La fel, la 0; 1(22), el caută în toate părțile, deși se pare că este foarte atent la vocea mea; apoi mă zărește în timp ce eu stau nemișcat și își continuă căutarea fără să dea importanță imaginii mele vizuale; îmi mișc după aceea capul și, de-acum încolo, el se va orienta de fiecare dată în partea mea cînd îl voi chema și va părea mulțumit cînd mă va descoperi. în zilele următoare, fenomenul se repetă.

Obs. *48.* — în schimb, începînd de la 0; 1(26), îndată ce-mi aude vocea, Laurent se orientează în direcția bună (și dacă nu m-a văzut cu puțin înainte) și pare mulțumit că mi-a descoperit figura, chiar nemișcată. La 0; 1(27) el își privește succesiv tatăl, mama și din nou tatăl, după ce mi-a auzit vocea: pare deci cert că el atribuie această voce unei figuri pe care o cunoaște vizual. La 0; 2(14) o reperează pe Jacqueline, la o distanță de 1,90—2 metri, după sunetul vocii ei; aceeași observație la 0; 2(21). La 0; 3(1), mă așez jos de tot în fața lui, în timp ce el se află în brațele mamei sale și fac bzz (sunet care-i place): el caută la stînga, apoi la dreapta, apoi în față, apoi în jos. Atunci îmi vede părul și își pleacă ochii pînă ce vede figura mea nemișcată. în sfîrșit, surîde. Putem considera că această din urmă observație marchează cu certitudine identificarea vocii și a imaginii vizuale a persoanei.

Obs. *49.* — In ceea ce privește zgomotele produse de lucruri, se pare că Laurent a dobîndit coordonarea audio-vizuală aproape concomitent cu cea legată de persoane. La 0; 1(22), de exemplu, el se întoarce imediat in direcția unui glob de celuloid în care sună niște bobite. Vede globul în mișcare, dar la 0; 1(26) îl regăsește chiar cînd stă nemișcat. La 0; 2(6) privește un fierbător electric de îndată ce produc un zgomot cu ajutorul capacului fierbătorului. La 0; 2(11), în timp ce el își suge policarul, privind la dreapta, agit o jucărie de celuloid agățată doar de cîteva zile (de cel mult două săptămîni) de capota leagănului. Laurent scoate pe loc degetul din gură pentru a privi în sus spre locul bun, arătînd astfel că știe de unde provine sunetul. In seara aceleiași zile, aceeași reacție, foarte rapidă, cu toate că Laurent este pe jumătate adormit după un somn lung. A doua, zi și în zilele următoare, faptul se repetă. La 0; 2(14) Laurent reperează, la un metru distanță, pipa mea pe care o lovesc ușor de un perete de lemn; cînd sunetul se stinge, el părăsește cu privirea locul ciocâniturii și îl regăsește de îndată ce încep clin nou să ciocănesc. Aceeași reacție la 0; 2(15), cînd folosesc un baston (la o distanță de 1,50—2m), apoi el regăsește bastonul în diverse locuri, cînd schimb punctul de contact.

Putem deci considera ca sigură existența unei coordonări între vedere și auz începînd cu luna a treia, în timp ce faptele observate în cursul lunii a doua pot să țină de o

simplă acomodare a capului în direcţia sunetului. Aşadar, aceste date converg cu rezultatele obţinute de B. Lowenfeld[1].

Această coordonare a sunetului şi a vederii pune o problemă interesantă. Coordonările pe care le-am întîlnitpînă acum oscilează între două tipuri extreme. Pe de o parte, există o asociaţie mai mult sau mai puţin pasivă şi impusă de mediu: astfel, poziţia specială în timpul meselor antrenează la un sugar de 1—2 luni căutarea sinului. Ce-i drept, ne-a făcut impresia că asemenea asociaţii nu se pot constitui decît cu prilejul unor acomodări şi căutări indicînd o anumită activitate. Dar admiţînd acest element al acomodării active, trebuie să recunoaştem că el este redus la expresia sa cea mai simplă şi că mediul impune conţinutul acestor acomodări înainte ca sugarul să asimileze efectiv detaliul (prin recunoaştere etc). La cealaltă extremă avem recunoaşterea activă a unui indiciu plin de semnificaţie: astfel, un sugar de 3—4 luni îşi recunoaşte biberonul cînd îl percepe vizual şi ştie că-i anunţă masa care îl aşteaptă. Or, în ceea ce priveşte coordonarea auzului şi a văzului, iată-ne în prezenţa unor conduite contemporane cu coordonările poziţiei şi ale suptului (primul tip), dar care seamănă cu coordonări mai tîrzii ale vederii şi suptului (tipul al doilea). Cum să le interpretăm deci? Trebuie oare să admitem că sunetul vocii este un simplu semnal care îl îndeamnă pe copil să caute cu privirea figura corespunzătoare acestei voci, în acelaşi mod în care sunetul unui clopoţel declanşează, prin reflex condiţionat, salivaţia la un cîine sau trebuie să ne gîndim că sunetul vocii constituie un indiciu semnificativ şi recunoscut de copil ca fiind asociat cu percepţia vizuală a figurii unei alte persoane? Dacă admitem ca în coordonările poziţiei şi ale suptului există un element de acomodare activă, oricît de neînsemnat ar fi el, este evident că o serie de elemente intermediare vor lega acele două tipuri extreme (coordonarea activă şi pasivă), iar coordonarea între văz şi auz va trebui situată la jumătatea drumului între aceste extreme. Cu alte cuvinte, asociaţia dintre un sunet şi o percepţie vizuală nu este niciodată o pură asociaţie pasivă, dar ea nu

[1] Berthold Löwenfeld, *Systematisches Studium der Reaktionen der Säuglinge aui Klänge und Geräusche,* Zeitschr. f. Psychol., vol. 104, (1927). pp. 62—96.

este dintr-o dată o relaţie de comprehensiune (recunoaştere de semnificaţii). Cum să explicăm deci această stare intermediară şi progresul comprehensiunii?

După tot ce am văzut pînă acum în legătură cu asimilarea, putem accepta că fiecare schemă asimilatoare tinde să cucerească tot universul, inclusiv domeniile asimilabile cu ajutorul altor scheme. Numai rezistenţa mediului sau incompatibilităţile datorate condiţiilor de activitate ale subiectului pun frîu acestei generalizări. Astfel, copilul suge tot ce-i atinge gura sau figura şi învaţă să coordoneze mişcările manilor sale cu mişcările de supt în funcţie de plăcerea pe care i-o procură suptul policarului. Cînd va şti să apuce, va suge tot ce-i va cădea în mînă. Cît despre lucrurile pe care le vede sau le aude, dacă sugarul nu caută să le sugă imediat, aceasta nu se datorează poate atît faptului că domeniile în cauză nu au legătură cu suptul (se întîmplă adesea ca el să sugă în gol de îndată ce îi atrage atenţia un sunet), cît pentru că copilului îi vine greu să facă două lucruri în acelaşi timp (să privească cu atenţie şi să sugă în gol etc). Deşi nu există însă coordonare nemijlocită între supt şi văz, s-ar putea să existe totuşi o excitare a ciclului de supt în prezenţa unor tablouri vizuale de interes special: vizibila ţuquiere a buzelor, care se observă la copil curînd după naştere (vezi obs. 31) în stările de mare atenţie, ar putea să nu fie decît o schiţare a suptului, dacă ea nu se explică printr-un mecanism tonic sau postural pur automat[1]. De asemenea, în ceea ce priveşte schemele vederii, auzului, apucării etc, copilul va căuta treptat să vadă totul, să audă totul, să apuce totul etc. După cum foarte bine spune d-na Bilhler în legătură cu primele reacţii senzoriale, răspunsul la un excitant depinde în primele luni într-o măsură mai mare de trebuinţele funcţionale ale subiectului decît de natura acestui excitant[2]. Aşa stînd lucrurile, este firesc ca în cursul primelor sale adaptări auditive sugarul să caute în acelaşi timp să privească şi să asculte, cel puţin din momentul în care a

[1] Preyer *(L'ăme de l'eniant,* p. 251—252) interpretează ţuguirea bu-/olor ca o asociaţie ereditară între supt şi văz (fiul său a prezentat fenomenul respectiv în ziua a zecea, privind o luminare). Se înţelege însă <le la sine că dacă există o asociaţie, ea poate fi explicată prin asimilare reflexă, fără a se face apel la ereditate.

[2] *Kindheit und Jugend,* ed. a 3-a, p. 26.

învăţat să-şi dirijeze singur mişcarea ochilor (la Laurent, la 0; 1 (7), vezi obs. 32). Acest început de coordonare între auz şi văz nu presupune deci în mod necesar o asociere pasivă, ci poate fi explicat printr-o asimilare activă. Este adevărat că întorcîndu-şi capul spre a se acomoda la sunet, copilul ajunge automat să perceapă, în cazul vocii umane, un tablou vizual interesant (figura persoanei respective): elementul de asociere pasivă nu trebuie deci total exclus. Dar niciodată asociaţiile simple nu ar da naştere la o căutare propriu-zisă în coordonarea dintre văz şi auz (căutarea figurii care corespunde vocii şi mai tîrziu căutarea sunetelor care corespund obiectelor văzute), dacă schemele de asimilare vizuale şi auditive nu ar ajunge să digere reciproc domeniile lor respective, asimilîndu-le în mod activ.

Mai precis, dacă la un moment dat copilul se apucă să caute sistematic căror tablouri vizuale le corespund sunetele auzite, aceasta se datorează în primul rînd faptului că el se străduieşte să privească totul: încă fără a şti dacă un sunet provine în mod necesar de la un obiect vizibil, copilul este excitat de sunet atît vizual cît şi auditiv. Aşa se explică faptul că în timpul obs. 46, sunetul *aha* declanşează la Laurent atît trebuinţa de a privi, cît şi aceea de a asculta. Aceasta se întîmplă probabil nu pentru că Laurent ştie că sunetul vine de la un tablou vizual precis, ci pur şi simplu pentru că excitantul trezeşte toate trebuinţele în acelaşi timp, cu alte cuvinte pentru că el caută să integreze noua realitate în toate schemele de asimilare disponibile. în al doilea rînd, copilul îşi întoarce capul în direcţia sursei sonore printr-o acomodare la sunet, comparabilă cu mişcările ochiului care urmăreşte un obiect. De aceea este clar că privirea se îndreaptă în aceeaşi parte în care este îndreptat capul, de unde impresia observatorului că sugarul caută să vadă ceea ce aude (vezi sfîrşitul obs. 46), pe cînd în realitate el caută pur şi simplu să vadă şi să audă în acelaşi timp. în al treilea rînd, succesul întăreşte în unele cazuri căutarea. Sunetul vocii altor persoane constituie în această privinţă un exemplu privilegiat: un anumit sunet duce cam întotdeauna la o dublă asimilare: auditivă şi vizuală. Cu alte cuvinte, figura umană posedă această proprietate aproape unică în universul copilului în vîrstă de o lună-două, de a se preta la o totalitate de asimilări simultane; ea este uşor de recunoscut şi mobilă totodată, stimulînd astfel în cel mai înalt grad interesul vizual. Cînd copilul îşi fixează atenţia asupra sunetului vacii, el contemplă sau regăseşte tocmai această figură. Tot ea se află în centru în momentele cele mai interesante ale existenţei (scoaterea din leagăn, toaleta, masa etc). în cazul altor persoane, se poate vorbi deci nu despre o asociere între diverse asimilări, ci despre o asimilare globală, şi evident că acest fapt explică de ce surîsul este mai frecvent în prezenţa unor persoane decît în faţa unor lucruri. în ceea ce priveşte coordonarea dintre auz şi văz, este evident că foarte curînd copilul identifică figura unei persoane ca tablou vizual cu aceeaşi figură ca tablou sonor. Cum se produce această identificare? Firește că pentru copil o altă persoană nu constituie încă un obiect pe care să-l conceapă ca fiind cauza vocii. Dar nici invers nu se poate spune, că sunetul şi vederea sînt pur şi simplu asociate. De aceea trebuie să admitem că schemele vizuale şi auditive se asimilează reciproc: într-un anumit sens, copilul caută să asculte figura şi să privească vocea. Tocmai această asimilare reciprocă constituie identificarea tablourilor vizuale şi a tablourilor sonore, inainte de întăririle mai complexe care vor da naştere obiectului şi cauzalităţii[1]. Cu alte cuvinte, figura umană este deopotrivă de privit, de ascultat etc, şi abia după dobîndirea < oordonării auzului şi a văzului — în acest caz şi în cîteva alte exemple privilegiate (jucării atîrnate etc.) — copilul va < ăuta sistematic şi cu orice prilej corespondenţe între sunete şi tablourile vizuale.

Să trecem, în sfîrşit, la coordonarea dintre auz şi fonaţie. Vceastă coordonare pare mult mai simplă, deoarece orice fonaţie este însoţită imediat de o percepţie auditivă şi se reqlează potrivit cu aceasta. în acest caz, se pare deci că nu are loc o coordonare intersenzorială, ci o reacţie circulară pură: o serie de mişcări care duc la un efect senzorial şi nnt întreţinute prin interesul pe care-1 prezintă acest rezullat. Dar dacă această constatare este adevărată în cazul fonaţiei simple, se observă, pe lîngă aceasta, procesul invers: ' ţiunea auzului asupra fonaţiei. într-adevăr, după cum am

[1] **Ceea ce explică faptul că atribuirea vocii unei figuri se realizează umai în etape relativ lungi: cf. obs. 47 şi 48.**

văzut (obs. 41) contaminarea vocală este aproape tot atît de precoce ca primele reacții circulare legate de fonație: scîncetul altui copil întreține scîncetul propriu etc. Ce înseamnă aceasta decît faptul că schemele fonației și auzului se asimilează reciproc și în același fel ca schemele auzului și văzului? După cum copilul ajunge să asculte sunetul vocii sale în loc să strige pur și simplu, inaugurînd astfel reacțiile circulare dobîndite, tot astfel el ascultă vocea altuia și, în măsura în care sunetele auzite sînt analoage sunetelor pe care le emite el însuși, nu le poate percepe decît cu ajutorul schemelor audio-vocale corespunzătoare. La început, imitarea sunetelor nu este deci decît o confuzie între propria voce și vocea altuia, care provine din faptul că vocea altora este percepută activ, adică este asimilată cu schemele fonației.

în concluzie, analiza schemelor fonației, ale auzului și ale coordonării lor confirmă întru totul ceea ce am constatat în legătură cu suptul și vederea. Fiecare din aceste adaptări cuprinde o parte de acomodare la mediul exterior: acomodare la direcția sunetelor, la variația lor treptată etc. Dar fiecare cuprinde totodată un element de asimilare. Este vorba, mai întîi, de asimilarea prin pură repetare: copilul ascultă pentru a asculta, strigă sau scîncește pentru a auzi aceste sunete etc. Apoi are loc asimilarea generalizatoare: copilul ascultă sau produce sunete tot mai diverse. în sfîrșit, se petrece asimilarea recognitivă: copilul regăsește un sunet precis. Aceste sunete percepute sau produse nu prezintă la început decît o organizare internă. Fiind legate unele de altele, ele nu au semnificație decît în raport cu sistemul pe care-l constituie. Copilul întreține și exersează tocmai acest sistem, asimilîndu-i diversele sunete auzite, și acomodează acest sistem, în măsura posibilului, noilor sunete percepute. Mai tîrziu, această organizare internă se inserează la rîndul ei într-o organizare mai largă, care îi conferă noi semnificații: sunetul este coordonat cu vederea etc. Dar această coordonare nu implică nici un proces nou: ea se constituie printr-o asimilare reciprocă a schemelor vizuale și auditive etc.

Dacă acest din urmă proces rămîne greu de studiat la o vîrstă atît de fragedă ca în primele două luni, analiza

apucării ne va furniza acum ocazia de a progresa în descrierea mecanismului coordonărilor între scheme eterogene.

§ 4. APUCAREA. — împreună cu gura, ochiul și urechea, mîna este unul dintre instrumentele esențiale de care se va servi inteligența odată constituită. Am putea spune chiar că cucerirea definitivă a mecanismelor apucării marchează începutul conduitelor complexe pe care le vom numi „asimilări prin scheme secundare" și care caracterizează primele forme ale acțiunii intenționale. Este important deci să analizăm mai amănunțit în ce fel se produce această descoperire a apucării: în această privință, mai mult decît la analiza schemelor precedente, vom constata o trăsătură de unire indispensabilă între adaptarea organică și adaptarea propriu-zis intelectuală.

Activitatea principală a mîinii este apucarea. Dar se înțelege de la sine că acest rol nu poate fi total disociat de acela al pipăitului sau de coordonările dintre kinestezie și văz etc. De aceea vom aborda aceste probleme numai și numai în treacăt. Scopul acestei lucrări nu constă în a face un inventar al conduitelor din primul an, de aceea vom reține numai exemplele utile analizei inteligenței.

Ni se pare că în evoluția apucării se pot distinge cinci etape. Dacă aceste date nu corespund unor vîrste determinate, așa cum ne-a arătat-o observarea celor trei copii ai noștri, succesiunea lor pare totuși necesară (poate cu excepția etapei a treia). Să examinăm deci faptele în această succesiune.

Prima etapă este aceea a *mișcărilor impulsive* și a *reflexului pur*. Nou-născutul închide mîna cînd apăsam ușor pe palma lui. Astfel, la cîteva ore după naștere, Lucienne și-a strîns degetele, fără opoziția policarului în jurul arătătorului meu. Se pare însă că acest reflex nu este însoțit la început de nici o căutare și de nici un exercițiu care să poată fi constatat. Copilul lasă să-i scape imediat ceea ce a apucat. \Tumai în timpul alăptării, cînd mîinile rămîn strînse și .iproape crispate, înainte de relaxarea generală a tonusului, sugarul este capabil să rețină cîteva minute un obiect solid oarecare (un creion etc). Ar fi însă imprudent să conchidem toarte pripit că ar fi Vorba de un pur automatism și să opu-

nem astfel cazul reflexelor de apucare aceluia al reflexelor de supt care ne-au permis să vedem în ce măsură exercitarea lor presupunea o acomodare şi o asimilare active. într-adevăr, cînd copilul închide mîna în jurul obiectului care i-a atins palma, el vădeşte un anumit interes: Laurent la 0; 0(12) încetează să plîngă cînd îi pun degetul meu în mînă, dar reîncepe imediat. Apucarea reflexă este deci comparabilă cu vederea şi auzul din primele două săptămîni şi nu este în nici un caz comparabilă cu reflexe ca strănutul, căscatul, care nu atrag deloc atenţia subiectului. Este adevărat că lucrurile rămîn neschimbate multă vreme şi că apucarea nu duce imediat la un exerciţiu sistematic, ca în cazul suptului. Ne putem însă întreba dacă mişcările impulsive ale braţelor, ale mîinilor şi ale degetelor — aproape neîncetate în primele săptămîni (balansarea braţelor, desfacerea şi strîngerea înceată a mîinilor, mişcările degetelor etc.) — nu constituie un fel de exercitare funcţională a acestor reflexe.

Etapa a doua cuprinde perioada *primelor reacţii circulare legate de mişcările mîinilor, înainte de orice coordonare a apucării propriu-zise cu suptul sau cu vederea.* Vom grupa în acest stadiu ansamblul reacţiilor circulare care au în vedere apucarea pentru a apuca (copilul apucă şi ţine obiectele fără a le vedea şi fără a încerca să le ducă la gură), reacţiile tactile şi kinestezice (zgîriatul unui corp oarecare, mişcarea degetelor, a mîinilor sau a braţelor etc), coordonările dintre supt şi mişcările mîinii (suptul degetelor etc) şi, în sfîrşit, coordonările dintre vedere şi aceleaşi mişcări generale (privirea degetelor şi a mîinilor etc). Excludem din acest stadiu coordonarea dintre supt şi apucarea propriu-zisă (apucarea unui obiect spre a fi dus la gură), coordonarea caracteristică etapei a treia şi care realizează un progres apreciabil în sensul apucării sistematice, precum şi coorddnările dintre vedere şi apucare (a lua un obiect pentru a-l privi, a apuca obiectele zărite în cîmpul vizual), care se vor constitui în etapele a patra şi a cincea şi care marchează succesul definitiv al apucării.

Astfel definite, primele reacţii circulare legate de mişcările mîinilor şi de apucare încep prin activităţi autonome ale mîinilor sau ale degetelor, mişcări care continuă fără întrerupere mişcările impulsive şi reflexe din prima etapă. într-adevăr, am cons*B batat că imediat după naşi ere, unele mişcări impulsive par să «z constituie un exerciţiu î gol al mecanismului apucării. în_ cepînd însă cu luna a oua, devine evident că unele dinţi re aceste mişcări se şist matizează, ducînd la adevărate react_ -ii circulare, susceptibile de acomodare şi de asimilare trepts ate.

Obs. 50. — Laurer' *m *, la 0; 1 (8) aie braţul întins şi aproape nemişcat,
în timp ce mîna i se= = deschide şi i se închide pe= = jumătate, spre a se
redeschide după acee= a etc. Cînd mîna se loveşte «a zle lucruri moi — cu-
verturi, scutece — ee • le apucă, le lasă etc. într— -o agitaţie neîncetată,
Este greu să descrii e •ceste mişcări vagi, dar este «ie asemenea greu să
nu recunoaştem în ele= o apucare în scopul apucări ă sau chiar o apucare
în gol, analoage fenor' sienelor descrise în legătură cz :u suptul, cu vederea
etc. Dar în aceste cor nduite nu există încă nici o adevărată acomodare
la obiect, nici măcar ~vreo continuitate.

Obs. 51. — Pînă 1_ a 0; 1(19) nu am observat la Laurent o acomodare,
fie chiar momentană, mîinii la obiect, în afară de= acomodarea reflexă,
Se pare însă că contractul mîinii mele cu auricul -^rul lui, sau al unei
batiste cu extremitatea»^ sau partea exterioară a dege= "telor sale declanşează
astăzi o anumită caut —sare. Este adevărat că mîna ^Kii nu stă pe loc, aşa
cum se va întîmpla nr»»ai tîrziu: prin încercări, prin mişcări de colo-colo,
ea îmi atinge de fip< arp dată degetele sau atinge= ^ batista şi pare mai
bine pregătită să apu ^ace (palma pare a se orienta spre obiect). Se înte-
lege însă că interpre starea unor asemenea mişcări_ rămîne o chestiune
foarte delicată. La fel ca în ziua precedentă, la 0; 1(20), contactul mîinii
stingi închise a copiL ului cu o batistă făcută ghe= - motoc pe care o ţin
eu însumi produce urm= iătorul rezultat: mîna se depS^ rtează deschizîndu-se,
apoi revine deschisă ^i întîlneşte obiectul, îl apuc^ 3 încet, se depărtează
din nou spre a reve^= «vi ca să-1 apuce etc.; prin contactul cu obiectul
pare că se produce o excitare a mîinii şi un încef= ut de acomodare. Cu
toate acestea, mîna *sm* -» depărtează şi se apropie, în. loc să rămînă pe loc
şi să caute cu adevăM rat.

Obs. 52. — La 0; 1(22) în schimb, pare să aibs mai multă continui-
tate în mişcările de apucare. Astfel, la 0; 1(22), Laurent păstrează în
mînă timp de 4 mini_ ate şi jumătate o batistă des! ~ acută: pe care a apu-
cat-o întîmplător (brat _ul lui stă cînd nemişcat, cînd se mişcă încet). La 0;
1(23), el reţine timp de = vreo două minute o jucărie —pe care i-am pus-o în
mînă. O lasă pe junr •ătate, apoi o reapucă sponte =*mn* (de două ori), dar
foarte repede se dez= interesează total de ea. Aces = eaşi observaţie la 0;

nem astfel cazul reflexelor de apucare aceluia al reflexelor de supt care ne-au permis să vedem în ce măsură exercitarea lor presupunea o acomodare şi o asimilare active. într-adevăr, cînd copilul închide mîna în jurul obiectului care i-a atins palma, el vădeşte un anumit interes: Laurent la 0; 0(12) încetează să plîngă cînd îi pun degetul meu în mînă, dar reîncepe imediat. Apucarea reflexă este deci comparabilă cu vederea şi auzul din primele două săptămini şi nu este în nici un caz comparabilă cu reflexe ca strănutul, căscatul, care nu atrag deloc atenţia subiectului. Este adevărat că lucrurile rămîn neschimbate multă vreme şi că apucarea nu duce imediat la un exerciţiu sistematic, ca în cazul suptului. Ne putem însă întreba dacă mişcările impulsive ale braţelor, ale mîinilor şi ale degetelor — aproape neîncetate în primele săptămîni (balansarea braţelor, desfacerea şi strîngerea înceată a mîinilor, mişcările degetelor etc.) — nu constituie un fel de exercitare funcţională a acestor reflexe.

Etapa a doua cuprinde perioada *primelor reacţii circulare legate de mişcările mîinilor, înainte de orice coordonare a apucării propriu-zise cu suptul sau cu vederea.* Vom grupa în acest stadiu ansamblul reacţiilor circulare care au în vedere apucarea pentru a apuca (copilul apucă şi ţine obiectele fără a le vedea şi fără a încerca să le ducă la gură), reacţiile tactile şi kinestezice (zgîriatul unui corp oarecare, mişcarea degetelor, a mîinilor sau a braţelor etc.), coordonările dintre supt şi mişcările mîinii (suptul degetelor etc.) şi, în sfîrşit, coordonările dintre vedere şi aceleaşi mişcări generale (privirea degetelor şi a mîinilor etc.). Excludem din acest stadiu coordonarea dintre supt şi apucarea propriuzisă (apucarea unui obiect spre a fi dus la gură), coordonarea caracteristică etapei a treia şi care realizează un progres apreciabil în sensul apucării sistematice, precum şi coordonările dintre vedere şi apucare (a lua un obiect pentru a-l privi, a apuca obiectele zărite în cîmpul vizual), care se vor constitui în etapele a patra şi a cincea şi care marchează succesul definitiv al apucării.

Astfel definite, primele reacţii circulare legate de mişcă-., rile mîinilor şi de apucare încep prin activităţi autonome ale mîinilor sau ale degetelor, mişcări care continuă fără între-e rupere mişcările impulsive şi reflexe din prima etapă. în^

tr-adevăr, am constatat că imediat după naştere, unele mişcări impulsive par să constituie un exerciţiu în gol al mecanismului apucării. începînd însă cu luna a doua, devine evident că unele dintre aceste mişcări se sistematizează, ducînd la adevărate reacţii circulare, susceptibile de acomodare şi de asimilare treptate.

Obs. 50. **— Laurent, la 0; 1 (8) are braţul întins şi aproape nemişcat, în timp ce mîna i se deschide şi i se închide pe jumătate, spre a se redeschide după aceea etc. Cînd mina se loveşte de lucruri moi — cuverturi, scutece •— ea le apucă, le lasă etc. într-o agitaţie neîncetată. Este greu să descrii aceste mişcări vagi, dar este de asemenea greu să nu recunoaştem în ele o apucare în scopul apucării sau chiar o apucare in gol, analoage fenomenelor descrise în legătură cu suptul, cu vederea etc. Dar în aceste conduite nu există încă nici o adevărată acomodare la obiect, nici măcar vreo continuitate.**

Obs. *51.* — Pînă la 0; 1(19) nu am observat la Laurent o acomodare, fie chiar momentană, a mîinii la obiect, în afară de acomodarea reflexă. Se pare însă că contactul mîinii mele cu auricularul lui, sau al unei batiste cu extremitatea sau partea exterioară a degetelor sale declanşează astăzi o anumită căutare. Este adevărat că mîna lui nu stă pe loc, aşa cum se va întîmpla mai tîrziu: prin încercări, prin mişcări de colo-colo, ea îmi atinge de fiecare dată degetele sau atinge batista şi pare mai bine pregătită să apuce (palma pare a se orienta spre obiect). Se înţelege însă că interpretarea unor asemenea mişcări rămîne o chestiune foarte delicată. La fel ca în ziua precedentă, la 0,- 1(20), contactul mîinii stingi închise a copilului cu o batistă făcută ghemotoc pe care o ţin eu însumi produce următorul rezultat: mîna se depărtează deschizîndu-se, apoi revine deschisă şi întîlneşte obiectul, îl apucă încet, se depărtează din nou spre a reveni ca sâ-1 apuce etc; prin contactul cu obiectul pare că se produce o excitare a mîinii şi un început de acomodare. Cu toate acestea, mîna se depărtează şi se apropie, în loc să râmînă pe loc şi să caute cu adevărat.

Obs. 52. — La 0; 1(22) în schimb, pare să aibă mai multă continuitate în mişcările de apucare. Astfel, la 0; 1(22), Laurent păstrează în mînă timp de 4 minute şi jumătate o batistă desfăcută pe care a apucat-o întîmplător (braţul lui stă cînd nemişcat, cînd se mişcă încet). La 0; 1(23), el reţine timp de vreo două minute o jucărie pe care i-am pus-o în mînă. O lasă pe jumătate, apoi o reapucă spontan (de două ori), dar foarte repede se dezinteresează total de ea. Aceeaşi observaţie la 0;

1(26) şi la Oj 1(29). La 0; 1(25) el deschide mîna şi-mi apucă arătătorul cînd îi ating uşor partea exterioară a degetelor. Această observaţie rămîne îndoielnică la început, dar pare să se confirme în zilele următoare, între altele, la 0; 1(30), Laurent îmi pipăie cîteva clipe policarul pe care mi 1-a atins întîmplător cu dosul mîinii, fără a-i mai da drumul.

Obs. 53. •— Incepînd din 0; 2(3) apare la Laurent o reacţie circulară care se va preciza şi va constitui începutul apucării sistematice; el zgîrie şi încearcă să apuce, abandonează, apoi din nou zgîrie şi apucă etc. De la 0; 2(3) pînă la 0; 2(6) fenomenul se observă numai în timpul alăptării: Laurent zgîrie încet umărul gol al mamei sale. La 0; 2(7) conduita devine netă chiar în leagăn: Laurent zgîrie cearşaful care-i acoperă cuvertura, apoi îl apucă şi îl ţine un moment, îl lasă, îl zgîrie din nou şi reîncepe neîncetat. La 0; 2(11), acest joc durează un sfert de oră fără pauză şi reîncepe de mai multe ori în cursul zilei. La 0; 2(12) el îmi zgîrie şi-mi apucă neîncetat pumnul cu care am atins dosul mîinii sale drepte. Reuşeşte chiar să diferenţieze prin pipăit degetul meu mijlociu îndoit şi să-1 ţină separat cîteva clipe. La 0; 2(14) şi la 0; 2(16) observ clar caracterul de reacţie circulară pe care îl prezintă apucarea spontană a cearşafului: la început constat o tatonare, apoi o activitate ritmică regulată (zgîriere, apucare, menţinere şi lăsare); şi, în sfîrşit, o dezinteresare treptată.

în continuare, această conduită se simplifică, în sensul că Laurent zgîrie din ce în ce mai puţin, pentru a apuca efectiv după o scurtă explorare tactilă. Astfel, la 0; 2(11), se întîmplă ca Laurent să apuce şi să ţină mai multe clipe cearşaful sau o batistă, trecînd peste faza preliminară de zgîriere. La 0; 2(14), el pipăie cu mîna dreaptă un pansament •care a trebuit să-i fie aplicat pe mîna stingă. în zilele următoare, interesul său tactil este aproape în întregime absorbit de apucarea reciprocă a mîinilor şi de explorarea tactilă a fetei, conduite asupra cărora vom reveni imediat. Cît despre apucarea obiectelor, Laurent (a cărui precocitate în ceea ce priveşte suptul am văzut-o mai sus) începe, de pe la sfîrşitul lunii a treia, să apuce pentru a suge. In acest fel el trece de la etapa a doua la cea de a treia.

Obs. 54. — Pînă la 2 luni şi jumătate, la Lucienne se observă aceleaşi reacţii vagi ca şi la Laurent (vezi obs. 50—52). Spre 0; 2(12) observ agitaţia mîinilor ei în contactul cu cuvertura; ea apucă stofa, o lasă din mînă, o zgîrie etc. Aceleaşi reacţii le observ şi în zilele următoare. La 0; 2(16) ea pipăie o pernă. La 0; 2(20) deschide şi închide mîinile în gol şi zgîrie un scutec. La 0; 2(27) ţine cîteva clipe cuvertura în mînă, apoi

un colţ de cearşaf pe care 1-a apucat din întîmplare, apoi o păpuşică pe care i-am pus-o în palma mîinii drepte. La 0; 3(3), ea îşi loveşte plăpumioara cu mîna dreaptă, o zgîrie privind foarte atent la ceea ce face, apoi o lasă, o apucă din nou etc. Pierde apoi contactul cu plăpumioara, dar îndată ce o simte din nou, o apucă fără a o zgîria. Aceeaşi reacţie se repetă de mai multe ori în şir. Apare deci o reacţie circulară destul de sistematică, orientată de pipăit şi nu de văz.

Nu este greu să regăsim în aceste reacţii echivalentul primelor conduite legate de vedere şi de auz: asimilare prin pură repetare (apucare pentru a apuca) şi un început de acomodare (orientarea mîinii şi a degetelor în funcţie de obiect, în timp ce vin în contact cu obiectul). Nu poate fi însă vorba de acomodări mai fine sau de asimilări recognitive ori generalizatoare.

Odată cu aceste conduite primitive se observă însă o coordonare între mişcările mîinilor şi cele de supt. într-adevăr, la cei trei copii ai noştri, suptul sistematic al degetelor, dacă nu a precedat, cel puţin a însoţit primele activităţi dobîndite, care au în vedere doar mîinile sau degetele. Pot **fi** dealtfel observate alte reacţii foarte precoce ale degetelor, coordonate nu numai cu suptul, ci şi cu întreaga sensibilitate tactilă a feţei şi a părţilor descoperite ale corpului.

Obs. 55. — Jacqueline, învăţînd să-şi sugă degetele — ceea ce reuşeşte s-o facă corect începînd din 0; 1(28) — îşi plimbă mereu mîna pe figură, fără a părea că o explorează sistematic; învaţă însă, fără îndoială, -ă recunoască unele contacte. De pildă, la 0; 2(7), ea îşi pune mîna direct pe nas, cînd se face toaleta acestuia. De asemenea, în cursul lunii *n* treia, ea îşi freacă de mai multe ori ochii, ajungînd să-i irite.

Obs. 56. — Lucienne, la 0; 2(17) şi în zilele următoare, îşi pune mai mult sau mai puţin sistematic degetele mîinii drepte pe ochiul drept, adormind în această poziţie. Poate că această reacţie repetată a fost provocată de iritarea ochiului înainte de somn. La 0; 2(25), ea îşi freacă ochiul cu dosul mîinii şi reîncepe mereu, pînă ce arcada i se înroşeşte.

Obs. 57. — La 0; 2(8) Laurent îşi pipăie într-una faţa, înaintea, în timpul sau după suptul degetelor. Conduita aceasta dobîndeşte treptat mteres prin ea însăşi şi dă astfel naştere la două deprinderi clare: prina constă în a-şi ţine nasul. Astfel, la 0; 2(17), Laurent gîngureşte şi urîde singur fără nici o dorinţă de a suge, ţinîndu-şi în acest timp

nasul cu mîna dreaptă. Conduita reîncepe la 0; 2(18) în timpul suptului (îşi ţine nasul cu patru degete şi îşi suge policarul), apoi continuă şi după aceea. La 0; 2(19) îşi apucă nasul cînd cu mîna dreaptă, cînd cu cea stingă, îşi freacă în treacăt ochiul, dar revine mereu la nas. Seara, îşi ţine nasul cu ambele mîini. La 0; 2(22) pare sâ-şi îndrepte mîna dreaptă spre nas în timp ce i-1 ciupesc. La 0; 2(24) şi în zilele următoare îşi atinge din nou nasul cu mîinile.

Obs. 58. — A doua deprindere contractată de Laurent la aceeaşi epocă constă în a-şi freca ochii cînd cu dosul mîinii, cînd cu degetele. Această conduită se observă la trezire, în timp ce copilul îşi întinde membrele, dar se pare că nu este vorba de un reflex special, căci în timp ce întinderea membrelor apare de la naştere, frecarea ochilor apare ulterior şi sporadic. Dealtfel, Laurent îşi freacă ochii mereu, independent de somn, ca şi cum ar fi făcut descoperirea tactilă a ochilor şi ar reveni neîncetat la aceeaşi mişcare prin reacţie circulară. La 0; 2(16) observ chiar că ochiul se închide cu anticipaţie, cînd mîna dreaptă se deplasează spre el şi el nu o vede încă. La 0; 2(18), aceeaşi reacţie: cei doi ochi se închid dinainte, deşi copilul îşi freacă numai ochiul drept. La 0; 2(19), el întoarce capul la stînga în momentul cînd mîna stîngă se îndreaptă spre ochi. îşi freacă apoi ambii ochi cu ambele mîini în acelaşi timp. La 0; 2(20) îşi strînge pumnii spre a se freca la ochi, închid'? din nou ochii dinainte şi surîde mulţumit. Aceste mişcări nu au nici o legătură cu întinderea membrelor. în zilele următoare, aceleaşi reacţii.

Obs. 59. — Activitatea mîinilor vizînd corpul propriu nu se limitează la nas şi la ochi. Uneori mîinile împreunate acoperă întreaga faţă. Alteori (la 0; 2(24) la Laurent), mîinile lovesc regulat şi tare pieptul. în mod special se remarcă însă că mîinile, dacă putem spune aşa, se descoperă reciproc şi se palpează. Fenomenul a prezentat o deosebită importanţă la Laurent nu numai pentru că a dat loc la o schemă de deprindere deosebit de tenace, ci şi pentru că această schemă a declanşat ulterior conduite foarte precoce de apucare, coordonată cu suptul şi mai ales cu vederea. De menţionat, în primul rînd, că de pe cînd învăţa să-şi sugă policarul (obs. 6—21), Laurent îşi împreuna adesea mîinile, sugîndu-şi degetele uneia din ele. Acest comportament a apărut sporadic pînă la sfîrşitul lunii a doua. De la începutul lunii a treia, el a dat loc unei deprinderi foarte sistematice. Observ astfel la 0; 2(4) şi la 0; 2(10) că el pare să-şi pipăie mîinile. La 0; 2(14) pipăie cu mîna dreaptă un pansament aplicat pe mîna stîngă; la 0; 2(17), îi trag mîna stîngă cu ajutorul unui şnur (mîna îi este legată pentru a-1 împiedica pe Laurent să-şi sugă policarul sting); el prinde de cîteva ori mîna stîngă ru ajutorul mîinii drepte. Precizia cu care o face, în timp ce mîna stîngă raută să învingă rezistenţa cordonului şi să pătrundă în gură, arată că <• vorba de o schemă care s-a constituit de-acum temeinic. La 0; 2(19), Laurent îşi împreunează mîinile de mai multe ori şi, spre seară, o face aproape neîncetat: le palpează, apoi le suge împreună, le lasă, le apuca din nou etc. Il interesează mai ales să apuce şi abia în al doilea rînd să sugă. în zilele următoare, această conduită se repetă din ce în ce mai frecvent, dar trebuie să întrerupem aici descrierea ei, deoarece inlervenţia privirii începe să modifice această „schemă a împreunării". înli-adevăr, începînd cu 0; 2(24) se observă că Laurent îşi examinează mîinile împreunate cu atîta atenţie, încît mişcarea lor se modifică din această cauză. Este un fenomen caracteristic etapei a treia. în special sistematizarea acestei deprinderi de împreunare are drept rezultat grăbirea momentului în care Laurent va apuca cu ambele mîini un obiect oarecare, pentru a-1 ţine în gură, ceea ce este de asemenea tipic pentru etapa a treia (chiar pe baza acestei din urmă trăsături vom conveni să definim trecerea de la stadiul al doilea la stadiul al treilea al apucării).

Aceste coordonări între mişcarea mîinilor şi faţă (obs. 55—58) nu pun vreo problemă deosebită. Spre deosebire de coordonarea dintre vedere şi auz, de exemplu, ele nu sînt asimilări reciproce ale unor scheme independente: într-adevăr, ele nu sînt decît o extindere a schemelor primitive şi pur tactile ale apucării (obs. 50—54). împreunarea mîinilor, în schimb, este, într-un sens, o asimilare mutuală, dar care nu iese nici ea din domeniul apucării tactile. Pînă acum numai coordonarea policarului şi a suptului, studiată mai înainte (obs. 16—24) implică un început de asimilare reciprocă între scheme independente; dar dacă gura suge mîna şi dacă mîna se îndreaptă spre gură, mîna nu poate totuşi deocamdată să apuce tot ce suge gura.

Să trecem acum la coordonări între vedere şi mişcările mîinilor. în săptămîna a 17-a, Preyer şi Tournay au observat că sugarul îşi privea pentru prima oară mîinile într-un fel sistematic. Wallon[1], care se referă la aceste date, pare să vadă într-o asemenea concordanţă indiciul unui fapt general.

Din păcate, observarea copiilor noştri nu confirmă aceste date. Ea pare să arate mai curînd că coordonarea dintre ve-

i *L'enlant turbulent,* p. 97, 98.

dere şi mişcările mîinii este un proces continuu care depinde în mai mare măsură de exersarea funcţională decît de achiziţii ce pot fi clar localizate în timp. Singura dată care poate fi uşor determinată este aceea a apariţiei următoarei conduite: la un moment dat, copilul apucă obiectele pe care le percepe în acelaşi cîmp vizual în care este şi mîna sa şi, înainte de a le apuca, priveşte alternativ mîna şi obiectele. Or, acest eveniment (pe care Preyer îl situează în săptămîna a 17-a) s-a produs la Jacgueline la 0; 6(1), la Lucienne la 0; 4(15), iar la Laurent la 0; 3(6). El caracterizează ceea ce vom numi etapa a patra a apucării. Dar mai înainte, se pot observa tot felul de coordonări între vedere şi mişcările mîinii, coordonări care încep din etapa actuală pentru a continua în etapa a treia. Iată coordonările pe care le-am consemnat în cursul stadiului al doilea.

Obs. 60. — La 0; 2(3), adică a doua zi după ce s-a apucat să-şi sugă sistematic policarul, Lucienne şi-a privit în două rînduri degetele după ce şi le-a scos din gură (vezi mai înainte obs. 23). Nu a fost decît o privire fugitivă, dar însoţită de acomodarea ochiului la distanţă. In schimb, la 0; 2(12) şi în ziua următoare, ea îşi priveşte mîna cu mai multă atenţie. La 0; 2(15) o observ în timp ce stă culcată pe partea dreaptă şi îşi suge barbetica. Mîinile i se mişcă în faţă (cu degetele mereu în acţiune), apucă şi lasă rufăria de pat, zgîrie cuvertura şi de fiecare dată îşi vîră mîna dreaptă sau ambele mîini în gură. Or, Lucienne pare să urmărească cu ochii mişcările mîinilor sale (privirea se lasă. în jos şi se ridică corect etc), dar mîinile nu se conformează cerinţelor cîmpului vizual. Aşadar, vederea se adaptează mişcărilor mîinii, dar reciproca nu este încă adevărată. La 0; 2(16), Lucienne este culcată pe partea stingă şi pipăie cu mîna dreaptă perna. Privirea îi este atent fixată asupra acestei mîini. La 0; 2(17), Lucienne stă culcată pe spate, cu mîna dreaptă întinsă, în timp ce degetele i se mişcă uşor. Ea priveşte această mînâ cu ceaj mai mare atenţie şi surîde. O pierde îndată din vedere (cînd mîna se lasă în jos); privirea caută în mod vădit, iar. cînd mîna urcă din nou, ea o urmăreşte îndată. La 0; 2(20), Lucienne continuă să-şi privească mîinile, deci şi pe cea stîngă. De pildă, mîinile se deschid şi se închid alternativ; ele fac aceasta simultan şi adesea în afara cîmpului vizual, ceea ce arată că este vorba de o reacţie circulară prin excelenţă motorie şi independentă de vedere. Dar deîndată ce fenomenul se produce în dreptul figurii sale, Lucienne îşi îndreaptă privirea asupra mîinii şi o urmăreşte îndelung. îşi examinează de asemenea

mina dreaptă care zgîrie un scutec. La 0; 2(27), ea îşi priveşte mîna 'lieaptă în care ţine o păpuşă, dar nu ştie să păstreze acest spectacol ni cîmpul ei vizual. Ea îşi priveşte de asemenea mîinile goale — stînga iproape în aceeaşi măsură ca şi dreapta, — dar nici de data aceasta nu Ic menţine în cîmpul vizual: privirea caută mîinile, dar acestea nu se • upun privirii. La 0; 3(3), ea îşi priveşte cu atenţie mîna dreaptă care ,i|îrie sacul de dormit, pe care apoi îl lasă pentru a-1 apuca din nou etc. Iierzînd contactul dintre mînă şi pernă, ea o priveşte pe aceasta din urmă, dar fără a coordona cu mişcările mîinii: mîna regăseşte perna prin acomodare tactilă şi nu prin coordonare cu văzul. în seara aceleiaşi /ile, ea îşi priveşte mîna deschizîndu-se şi închizîndu-se. Nu există deo- < undată nici o coordonare precisă între aceste mişcări şi văz, cu rezerva «ii degetele par să se mişte şi mai mult cînd Lucienne le priveşte. La 0; 'i(8 şi 9), ea îşi priveşte cu atenţie mîinile împreunate, sugîndu-şi arătă- Pirul şi dosul mîinii drepte. — Vom înceta aici această observaţie, deoarece, începînd cu această dată, Lucienne începe să ducă la gură obiectele apucate, ceea ce atestă începutul etapei a treia.

Obs. *61.* — Jacqueline pare să nu-şi fi privit mîinile înainte de 0; '.'.(30). începînd cu această dată însă, ea îşi observă adesea degetele care f mişcă şi le priveşte cu atenţie. La 0; 3(13) ea îşi mototoleşte sacul de dormit cu ambele mîini: cînd ele trec în cîmpul său vizual, ea le priveşte fix, la fel cum observă cutele de pe sacul de dormit cînd ele • ipar în mod spontan, dar dacă ochii caută să vadă mîinile, mişcarea icestora încă nu depinde cîtuşi de puţin de vedere. La 0; 3(21), la fel, îşi urmăreşte mîinile cu ochii. La 0; 3(22) urmăreşte cu privirea mîinile care se îndepărtează şi pare foarte uimită cînd le vede reapârînd.

Obs. 62. — La 0; 2(4) Laurent descoperă întîmplător arătătorul său drept ,i îl priveşte un timp foarte scurt. La 0; 2(11) îşi examinează un moment nîna dreaptă deschisă, pe care a văzut-o întîmplător. La 0; 2(14), în c himb îşi priveşte de trei ori la rînd mîna stîngă şi mai ales arătătorul lidicat în sus. La 0; 2(17) îşi urmăreşte o clipă mîna stîngă în mişcarea • i spontană, apoi o examinează de mai multe ori cînd ea caută nasul sau după ce şi-a frecat ochii cu ea. Aceeaşi observaţie a doua zi. La 0; '(19) surîde mîinii sale stingi după ce a contemplat-o de unsprezece ori i rînd (cînd mîna este fără bandaj); îi pun atunci mîna într-un bandaj; mdată ce o eliberez (după o jumătate de oră) ea ajunge din nou în • impui vizual al lui Laurent, care îi surîde din nou. în aceeaşi zi, priwşle cu multă atenţie mîinile sale împreunate. La 0; 2(21), el întinde i aer pumnii strînşi şi-1 priveşte pe cel sting, după care şi-1 apropie < t de faţă şi îşi freacă nasul, apoi ochiul. După o clipă, mîna stîngă

se apropie din nou de fața lui: el o privește și își palpează nasul. Reîncepe și rîde singur de cinci-șase ori la rînd, apropiindu-și mîna stingă. Pare sa rîdă cu anticipație așteptînd apropierea mîinii, dar privirea nu are nici o influență asupra mișcării sale. Rîde deci cu anticipație, dar văzîndu-și mîna, surîde din nou. Apoi își freacă nasul și repetă cele dinainte. La un moment dat, întoarce capul spre mîna stîngă, tocmai în clipa cînd ea se pune în mișcare, dar privirea continuă să nu acționeze asupra direcției. A doua zi, aceleași reacții. La 0; 2(23) își privește mîna dreaptă, apoi ambele mîini împreunate (le privește îndelung). La 0,-2(24), în sfîrșit, se poate spune că privirea acționează asupra direcției mîinilor caro tind să rămînă în cîmpul vizual. A ajuns astfel Ia etapa a treia.

Vedem în ce constau aceste coordonări dintre vedere și primele reacții circulare ale mîinii și ale degetelor. Se poate spune că schemele vizuale tind să asimileze schemele ma-, nuale fără ca reciproca să fie pentru moment adevărată. Cu alte cuvinte, privirea caută să urmărească ce face mîna, dar mîna nu încearcă deloc să realizeze ceea ce vede privirea* ea nu reușește nici măcar să rămînă în cîmpul vizual. Mai tîrziu, dimpotrivă, mîna își va regla mișcările după vedere,' iar aceasta după mînă. Aceasta îi va permite copilului să apuce obiectele văzute. Deocamdată însă, mîna se mișcă cu, totul independent de privire, puținele reacții circulare vagi la care participă nefiind dirijate decît prin pipăit, prin reacții kinestezice sau prin supt. Relațiile dintre văz și mișcările mîinii diferă deci de cele care există între aceste mișcări și supt: în cazul suptului, mișcările mîinii sînt coman date de scheme exterioare lor și înglobate în acestea (suptu determină o reacție circulară a brațelor și a mîinilor), în tinr ce în cazul vederii, mișcările mîinilor sînt autonome, iar privirea se limitează la asimilarea lor, fără a le regla. Din' acest punct de vedere este deci limpede că suptul este în' avans față de vedere,- astfel, începînd cu etapa a treia, vom vedea mîinile apucînd obiectele pentru a le duce la gură, dar. nu încă pentru a le privi.

în general, se pot trage următoarele concluzii în ceea ce privește etapa a doua. în acest stadiu, mișcările mîinii nit mai sînt pur și simplu comandate de mecanismele reflexe și impulsive, ci dau loc la unele reacții circulare dobîndite. Reacțiile rămîn cu siguranță vagi și se pare — în ceea ce

oriveşte reacţiile cele mai primitive (deschiderea şi închide-**i** ea mîinilor, zgîrierea obiectelor cu vîrfurile degetelor, apucarea şi lăsarea din mînă a obiectelor e t c) — că este vorba în ontinuare de un simplu automatism impulsiv. Problema .onstă însă în a şti dacă aceste conduite sînt indeterminate deoarece sînt încă în întregime „impulsive", sau dacă sînt indeterminate pentru că nu constituie încă decît reacţii cir-(ulare în gol, fără interes pentru obiectul apucat. într-adevăr, cazul apucării este exact analog cazului suptului, al vederii sau al auzului. După cum există un supt în gol, un supt al limbii etc, tot astfel, sugarul poate săptămîni în şir să-şi balanseze braţele, să-şi deschidă şi să-şi închidă mîinile, să le strîngă, să-şi mişte degetele etc. în gol şi fără un contact efectiv cu o realitate care rezistă. Şi după cum vederea trece printr-o fază în timpul căreia obiectele constituie o hrană pentru privire, fără a prezenta interes ca tablouri exterioare, tot astfel, primele contacte ale mîinii cu lucrurile ce lo apucă întîmplător, le atinge şi le zgîrie fără voie atestă o fază de asimilare pur funcţională (a apuca pentru a apuca), prin repetare, dar nu încă prin generalizare şi recunoaştere combinate. Observaţiile 50—52 se referă la această fază. Dimpotrivă, observaţia 53 şi observaţiile 55—58 atestă, în afară de această funcţionare primitivă, o asimilare generalizatoare şi un început de recunoaştere tactilă. Pe de o parte, într-adevăr, de îndată ce copilul învaţă să zgîrie şi să pipăie obiectele (obs. 53), el extinde acest comportament asupra tuturor obiectelor, inclusiv asupra obrazului său şi a propriilor sale mîini (obs. 55—58). Pe de altă parte, prin însuşi faptul extinderii acestei scheme, ea se diferenţiază, dînd loc la o asimilare recognitivă. Astfel, prin pipăit, copilul îşi recunoaşte foarte bine nasul, ochii, mîinile, atunci cînd le caută. In corelaţie cu aceste progrese ale asimilării, are loc o acomodare treptată la obiecte: mîna urmăreşte forma obiectului, policarul se opune puţin cîte puţin celorlalte degete, iar din luna a treia (sau chiar ceva mai devreme), este suficient ca mîna să fie atinsă uşor din exterior pentru ca ea să caute .ă apuce etc. Cît despre organizările coordonatoare, există, după cum am văzut, un început de coordonare cu suptul şi cu vederea, dar fără asimilarea reciprocă a schemelor pre-

zente: gura suge mîinile, dar fără ca ele să încerce să ducă: la gură tot ceea ce apucă şi fără să ia tot ceea ce gura suge; ochiul priveşte mîinile, dar fără ca acestea să caute să realizeze sau să apuce ceea ce văd ochii. Aceste două coordonări esenţiale vor apărea în cursul celor trei etape care urmează. Coordonarea dintre supt şi apucare este mai precoce şi caracterizează astfel etapa a treia. Dar nu există o necesitate logică a acestei ordini de succesiune şi s-ar putea concepe o inversare parţială la unii subiecţi care ies din comun.

în cursul unei a treia etape, apare deci un progres vizibil: de aci încolo are loc coordonarea dintre apucare şi supt. Cu alte cuvinte, rnîna apucă obiectele pe care le duce la gură şi, reciproc, i se întîmplă să prindă corpurile pe care le suge gura.

Să descriem mai întîi faptele pentru a analiza apoi diversele lor aspecte.

Obs. 63. — **Lucienne la 0; 3(8) îşi apucă cu mîna dreaptă cuvertura, apoi o suge. Ii pun un creion în mînă. Ea schiţează o uşoară mişcare spre gură, dar nu realizează mai mult. Deocamdată este cu neputinţa să ne pronunţăm dacă e vorba de întîmplare sau de coordonare. Dar în seara aceleiaşi zile, îi pun de trei ori la rînd un guler moale în mîna dreaptă întinsă pe cuvertură şi de fiecare dată ea duce gulerul la gură. Nu face nici o mişcare de a vedea obiectul. La 0; 3(9), îi pun în mînă un obiect de lemn. Ea îl apropie de gură, apoi îl lasă. La 0; 3(13), aceeaşi experienţă. Ea reţine obiectul, îl duce la gură şi linge alternativ obiectul şi mîna, fără să pară că disociază aceste două corpuri unul de celălalt. La 0; 3(24), ea apucă din proprie iniţiativă lucrurile din preajma ei (barbeţica, sacul de dormit, cuvertura) şi le duce la gură. La 0; 4(4) apucă întîmplător o jucărie (fireşte, fără a o vedea) şi o ţine tare timp de cîteva clipe. Face apoi o mişcare bruscă spre a o duce la gură, fără a încerca s-o privească. Aceeaşi reacţie cu un colţ de cuvertură. Deocamdată, ea nu dirijează obiectul în sine, ci ansamblul mînă+obiect: ea suge ceea ce ajunge mai întîi la gură. Intr-un fel, are loc deci o simplă conjuncţie a două scheme (apucare şi ţinere)x(ducerea mîinii la gură) fără a se ajunge încă la actul unic al ducerii obiectului la gură.**

Obs. *64.* — La 0; 4(9) îi aşez D jucărie în faţa ochilor. Nici o reacţie. Apoi i-o pun în mînă. Imediat o duce la gură, o suge, apoi o plimbă la întîmplare, privind-o. De data aceasta, se pare că actul de apucare a unui obiect cu scopul de a-1 suge formează un tot unic şi organizat.

< Constatarea este confirmată de următoarea reacţie. în seara aceleiaşi zile ii arăt Luciennei obişnuita ei jucărie. Ea o priveşte fix, deschide gura, i'Xecută mişcări de supt, deschide din nou gura etc, dar nu apucă jucăria. Aşadar, vederea jucăriei a declanşat mişcări de supt, dar nu de .ipucare. Este suficient însă să ating uşor cu mînerul jucăriei mîna întinsă pentru a declanşa mişcări de apucare: încercări succesive efectuate ni degetele pînă ce opoziţia policarului conduce la succes. îndată ce jucăria este apucată, o duce la gură. La 0; 4(10) aceeaşi reacţie: independent de cîmpul vizual, obiectul este dus la gură îndată ce a fost apucat. Dacă obiectul îi scapă din mînă, tatonează pînă izbuteşte.

Obs. 65. — La 0; 4(10), Lucienne este întinsă pe spate. îi aşez o păpuşă în faţa gurii. Ea reuşeşte s-o sugă mişcîndu-şi capul, dar cu greutate. Îşi mişcă atunci mîinile, dar fără să le apropie sensibil. După un moment îi pun jucăria în gură, cu mînerul aşezat pe piept. Ea apropia îndată mîna şi apucă jucăria. Experienţa se repetă de trei ori; aceleaşi reacţii. La 0; 4(15), îndată ce jucăria atinge gura, mîna se îndreaptă în această direcţie. Dar Lucienne nu persevereză. în schimb, în seara aceleiaşi zile, ea o apucă imediat. Această conduită pare definitiv dobîndită şi coordonată. Lucienne nu-şi priveşte deloc mîinile, pentru a apuca jucăria, dar îndată ce o atinge, reuşeşte s-o apuce. O face şi cu mîna stîngă, şi cu mîna dreaptă, dar mai rar. Pornind de la această observaţie, Lucienne începe sâ-şi coordoneze mişcările de apucare cu vederea, trecînd astfel la etapa a patra.

Obs. 66. — La 0; 3(21), Jacqueline duce la gură ceea ce a apucat la întîmplare, opunînd policarul celorlalte degete. La fel la 0; 4(8), ea duce la gură funde, colţuri de scutec, barbeţica etc.

***Obs.* 66 bis. — Chiar de la 0; 2(17), Laurent, după ce a apucat scutecul, îl suge în acelaşi timp cu mîna. Există deci o legătură fortuită între schema apucării şi schema suptului degetelor. A doua zi, Laurent suge pansamentul mîinii sale stîngi, pe care o ţine cu ajutorul mîinii drepte. In zilele următoare, legătura dintre apucare şi supt rămîne la voia întîmplării. La 0; 2(28) în schimb, este suficient să-i pun o jucărie în mîna stîngă (în afara cîmpului vizual şi braţul fiind întins), pentru ca Laurent să introducă acest obiect în gură şi să-1 sugă. Experienţa reuşeşte de mai multe ori atît cu mîna dreaptă, cît şi cu cea stîngă, iar sistematizarea reacţiei arată că această nouă schemă s-a şi constituit de cîteva zile. Acelaşi rezultat se obţine şi în zilele următoare. La 0; 3(4) el duce la gură funde, franjuri ale cuverturii, păpuşi de stofă etc, iar la 0; 3(5) face acelaşi lucru chiar şi cu obiecte necunoscute lui (pachetul de tutun, bricheta, punga de tutun etc.) pe care i le ţin în dreptul obrazului**

şi pe care el le apucă după ce a dat de ele, împreunîndu-şi mîinile. De asemenea, este suficient să pun în mîna sa întinsă, aflată în afara cîmpului vizual, un obiect pe care nu-1 cunoaşte nici vizual, nici tactil (de pildă un cîrlig de rufe), pentru ca Laurent să-1 ducă imediat la gură şi nu la ochi.

Vedem astfel că la Laurent există o coordonare între supt şi apucare încă din a doua jumătate a lunii a treia, dar, după cum vom vedea mai departe, această a treia etapă a fost redusă la el printr-un fel de precocitate a coordonării între vedere şi apucare. De aceea, era cit pe-aci să se inverseze ordinea în care se dobîndesc coordonările la acest copil.

Asemenea observaţii sînt interesante în măsura în care ele ne arată cum se dobîndeşte apucarea sistematică. în urma reacţiilor circulare din etapa a doua (asimilare pură, generalizatoare şi recognitivă), copilul începe să manifeste interes pentru obiectele înseşi cu care mîna sa intră în contact tactil. Se produce în acest caz acelaşi fenomen ca şi în legătură cu vederea şi auzul. După ce a privit pentru a privi, copilul ajunge să se intereseze de înseşi obiectele pe care le priveşte, asimilarea realului vederii completîndu-se prin coordonare între vedere şi celelalte scheme. De asemenea, după ce a exersat în gol diversele mişcări ale mîinii şi după ce a apucat pentru a apuca, după ce a făcut exerciţii de apucare cu toate corpurile solide pe care le-a întîlnit şi adobîndit astfel o acomodare din ce în ce mai precisă la obiecte (concomitentă cu asimilarea generalizatoare), după ce a dezvoltat chiar un fel de recunoaştere tactilo-motorie a lucrurilor, copilul termină prin a manifesta interes pentru obiectele pe care le apucă, în măsura în care apucarea, devenind astfel sistematică, se coordonează cu o schemă gata constituită, cum ar fi aceea a suptului. Cum se explică această coordonare? La început (obs. 63) se pare că există doar o coordonare parţială, adică o simplă conjuncţie a două scheme parţial independente: mîna apucă obiectele, iar gura atrage mîna spre ea. Tocmai de aceea, chiar la 0,- 4(4) cînd mîna duce obiectul la gură, Lucienne suge deopotrivă mîna' sau obiectul. La un moment dat însă, coordonarea devine totală. Or şi aici, ca şi în cazul văzului şi al auzului, apare clar că această coordonare rezultă dintr-o asimilare reciprocă a schemelor prezente: gura caută să sugă ceea ce

apucă mîna, după cum mîna caută să apuce ceea ce suge gura. într-adevăr, în obs. 64, gura este gata să sugă înainte ca mîna să fi descoperit obiectul şi în consecinţă tot ce apucă copilul este dus îndată la gură. Invers, la 0,- 4(10) (obs. 65) Lucienne caută să apuce obiectul pe care gura îl suge, atunci cînd acest obiect nu a fost în prealabil apucat manual. Se vede astfel o dată mai mult în ce constă organizarea progresivă a schemelor: într-o adaptare mutuală, cu acomodare şi asimilare reciproce.

Aceasta ne conduce la coordonări între vedere şi apucare. Ne amintim că în cursul etapei a doua, privirea urmăreşte de-acum mişcările mîinii, fără ca însă mîna să asculte de privire. în cursul etapei a patra, vom vedea imediat că apucarea însăşi se reglează după vedere. Cît despre etapa a treia, care ne preocupă în acest moment, putem spune că vederea, fără să regleze încă apucarea (care deocamdată nu depinde decît de pipăit şi de supt), a şi început să exercite o influenţă asupra mişcărilor mîinii: acţiunea de a privi mîna pare să potenţeze activitatea acesteia sau, dimpotrivă, să limiteze deplasările ei în interiorul cîmpului vizual.

Obs. 67. — Lucienne la 0; 3(13) îşi priveşte îndelung mîna dreaptă (avînd braţul întins) care se deschide şi se închide. Mîna se deplasează după aceea destul de brusc spre obrazul stîng; or, ochii urmăresc cu precizie această mişcare, capul întorcîndu-se continuu, ca şi cînd ar fi existat o previziune. Apoi mîna îşi reia poziţia. Lucienne o priveşte continuu şi surîde larg mişcîndu-se, apoi acelaşi joc reîncepe. în zilelt». următoare se menţine interesul vizual continuu pentru mişcările mîinii sau pentru spectacolul mîinii care ţine un obiect, dar vederea nu pare să aibă alt efect decît o vagă dinamizare a acestor mişcări.

Obs. 68. — La 0; 4(9) Lucienne nu face nici o mişcare pentru a apuca jucăria pe care o priveşte. Dar în momentul în care, ducînd la gură jucăria pe care a apucat-o independent de vedere, ea zăreşte mîna care ţine acest obiect, atenţia ei vizuală are drept urmare imobilizarea mîinii în mişcare; gura îi era totuşi gata deschisă pentru a primi jucăria aflată la 1 cm depărtare de ea. După momentul de imobilitate, Lucienne suge jucăria, o scoate din gură, o priveşte, o suge din nou ş.a.m.d. — In **aceeaşi zi, o nouă experienţă, li pun o cutiuţă în mîna stîngă, Lucienne o duce direct la gură, dar, înainte de a o introduce (în timp ce**

buzele îi sînt gata deschise), ea o observă, o îndepărtează de gură şi o tine în fata ochilor, la o distantă de circa 10 cm. O priveşte cu cea mai mare atenţie, ţinînd-o aproape nemişcată mai mult de un minut. In acest timp, buzele i se mişcă şi i se întîmplă să ducă cutiuţa la gură, s-o sugă cîteva secunde, dar apoi o scoate pentru a o privi. In aceeaşi zi, Lucienne repetă acelaşi joc cu cuvertura, dar fără să existe deocamdată vreo coordonare între vederea obiectului sau a mîinii şi apucarea ca atare.

Obs. 69. — La 0; 4(10), Lucienne îşi priveşte jucăria cu aceleaşi reacţii care exprimă dorinţa de a suge; deschide gura, suge în gol, ridică uşor capul etc. Nu întinde însă mîinile, deşi schiţează cu ele mişcări de apucare. După o clipă, în timp ce mîna dreaptă îi era întinsă, pun jucăria lîngă ea: Lucienne priveşte alternativ mîna şi jucăria, degetele i se mişcă neîncetat, dar ea nu apropie mîna de jucărie. Cînd însă jucăria atinge mîna, ea o apucă imediat.

Obs. *70.* — La 0; 4(1), Jacqueline îşi priveşte cu atenţie mîna dreaptă, părînd s-o menţină în cîmpul vizual. La 0; 4(8), i se întîmplă să privească obiectele pe care le duce la gură şi să le ţină în faţa ochilor, uitînd să sugă. Deocamdată însă apucarea nu e dirijată de văz, şi nici nu există o aducere coordonată a obiectelor în cîmpul vizual: mîna este imobilizată de privire numai atunci cînd trece întîmplător prin faţa ochilor. — I se întîmplă de asemenea să-şi contemple atent mîinile, întîmplător împreunate. — La 0; 5(12) observ că îşi priveşte mereu mîinile şi degetele, dar, ca şi pînă acum, fără coordonare cu apucarea. La 0; 6(0), ea nu a stabilit încă această coordonare. Ea îşi priveşte mîna mişcîndu-se: mîna se apropie de nas şi sfîrşeşte prin a-i lovi ochiul. Reacţie de teamă şi de recul: mîna tot nu-i aparţine încă! Totuşi, reuşeşte mai mult sau mai puţin să menţină mîna în cîmpul vizual.

Obs. 71. — La 0j 3(23), Lucienne ţine braţul drept întins, mîna rămînîndu-i în afara cîmpului vizual, ii apuc această mînă. Ea se străduieşte să se degajeze, fără să privească însă în această direcţie. Acelaşi rezultat la 0; 4(9) etc. De-abia în cursul etapelor următoare Lucienne va căuta cu ochii mîna pe care i-o reţine cineva.

Obs. 72. — Jacqueline reacţionează la fel şi la 0;. 5(12), adică tot în actuala etapă. Fiind aşezată pe spate, eu îi reţin alternativ miria dreaptă şi mîna stingă, întinse pe saltea. Ea face eforturi zadarnice de a-şi elibera mîna, însă fără să privească în partea bună, deşi caută să vadă ceea ce se petrece. La un moment dat, zvîrcolindu-se, Jacqueline

îmi vede din întîmplare mîna care îi ţine mîna dreaptă. Priveşte cu fitenţie această imagine neobişnuită, dar fără a face efortul de a se degaja tocmai în acest moment. Reia apoi lupta privind de jur împrejurul capului ei şi nu în direcţia bună. Sentimentul de efort nu este deci localizat în tabloul vizual al mîinii, ci în absolut. La 0; 5(25), aceeaşi reacţie.

Obs. 73. —• în ceea ce priveşte coordonarea văzului şi a mişcărilor mîinii, Laurent a dovedit o precocitate remarcabilă care trebuie atribuită, după cum ni se pare, dezvoltării atinse de el prin schema împreunării mîinilor (vezi obs. 59). într-adevăr, datorită faptului că şi-a apucat o mînă cu alta, operaţie care, în cazul unui copil culcat, are în mod necesar drept cîmp spaţiul de dinaintea feţei — Laurent a sfîrşit prin a-şi examina atent mîinile cu privirea: vezi obs. 52, la 0; 2(19) şi la 0; 2(23). Această legătură ordonată, deşi fortuită în ceea ce priveşte cauza ei, are, pe de altă parte, drept efect firesc apariţia unei influenţe a privirii asupra mişcării însăşi a mîinii. Astfel, la 0; 2(24), Laurent îşi pipăie-mîinile la 5—10 cm de gură, fără a le suge; el le depărtează, apoi le apucă din nou, cel puţin de douăzeci de ori la rînd, privindu-le mereu. Intr-un asemenea exemplu se pare că repetarea fenomenului este determinată de simpla plăcere vizuală. După o oră, această impresie este confirmată prin faptul că Laurent, apueîndu-şi mîna dreaptă cu cea stîngă şi înlăturînd pansamentul (aplicat între timp pe policarul drept), îl menţine în cîmpul vizual şi-1 priveşte cu curiozitate. La 0; 2(25), Laurent îşi priveşte mîna stîngă nemişcată, după ce s-a frecat la ochi. La 0; 2(26 şi 28) priveşte o jucărie pe care o are în mîini, iar la 0; 2(28 şi 29) priveşte într-una mîinile sale împreunate în faţa ochilor. In seara zilei de 0; 2(29) observ o nouă combinaţie, apărută prin diferenţierea acestei scheme a împreunării mîinilor: Laurent îşi ţine mîinile numai cu vîrfurile degetelor, la 10—15 cm exact în. faţa ochilor. Le menţine timp de un sfert de oră în cîmpul vizual, fără să manifeste vreo tendinţă de a le suge sau cel puţin de a le apuca de-a binelea; e vorba de un simplu joc al degetelor descoperit pe calea tactilă şd plăcut pentru privire. A doua zi, aceeaşi observaţie.

Obs. *74.* — Interesul prezentat de conduitele precedente constă în faptul că la Laurent ele au dat naştere unei reacţii foarte curioase care i-a înlesnit într-un mod deosebit să ajungă la coordonarea definitivă, caracteristică etapelor a patra şi a cirucea ale apucării: într-adevăr, de la 0; 3(3), Laurent mi-a apucat mîna ori de cîte ori ea se găsea în faţa ochilor săi, deoarece mîna mea era vizual asimilată cu una din mîinile sale şi declanşa astfel schema împreunării mîinilor.

La 0; 3(3), de exemplu, pe la ora 14, îmi ţin mîna nemişcată la 10—15 cm de gura lui. El o priveşte şi suge îndată în gol privind-o, ca şi cum ar asimila-o cu mîna sa, pe care o examinează într-una înainte şi după supt. îmi priveşte însă mîna fără a încerca să o apuce. Atunci, fără s-o deplasez, eu o desfac mai mult şi reuşesc să-i ating foarte uşor mîna stîngâ cu degetul meu. Laurent atinge îndată acest deget, fără a-1 vedea. Clnd îl retrag, Laurent îl caută pînă ce-1 regăseşte (acesta fiind primul exemplu al unei reacţii importante pentru dezvoltarea apucării: reluarea a ceea ce îi scapă din mîini), în cele din urmă, acest exerciţiu de apucare se desfăşoară în cimpul vizual, iar Laurent îl priveşte cu multă atenţie. In aceeaşi zi, la ora 18, este suficient să-i arăt mîna mea în aceeaşi situaţie, pentru ca Laurent s-o apuce, l-am atins mîna (cu degetul mic) o singură dată, apoi de cinci ori la rînd el îmi apucă mîna fără ca să-1 fi atins în prealabil şi fără ca el să-şi fi văzut mîna în acelaşi timp cu a mea. La început, am interpretat această conduită drept un act coordonat de apucare, reglat numai Ia vederea obiectului (deci un act caracteristic etapei a cincea), dar continuarea observaţiei a sugerat o interpretare mai simplă: vederea mîinii mele a declanşat pur şi simplu ciclul obişnuit al mişcărilor de apropiere a mîinilor (schema împreunării mîinilor) şi, întrucît mîna mea se afla în traiectoria mîinilor sale, el a dat de ea şi a apucat-o.

A doua zi, la 0; 3(4), el îmi apucă mîna deodată, fără ca eu să i-o fi atins pe a lui. Mai mult, găsesc o confirmare a interpretării de mai sus în următoarele trei fapte: în primul rînd, cînd îi ofer lui Laurent nişte obiecte oarecare în locul mîinilor mele, el nu încearcă să le apuce, limitîndu-se doar să le privească: în al doilea rînd, cînd îmi opresc mîna la o anumită distanţă (20—30 cm) şi nu exact înaintea feţei lui, el se mulţumeşte să-şi apuce mîiniîe fără să caute s-o atingă pe a mea,- în sfîrşit, în al treilea rînd, cînd îmi îndepărtez şi îmi împreunez mîinile, la o distanţă de vreo 50 cm, Laurent mă imită, după cum vom vedea mai tîrziu. Luate la un loc, aceste trei fapte par să arate că Laurent îmi apucă mîna aflată în faţa ochilor săi, pentru că îmi asimilează mîna la schema împreunării mîinilor sale.

La 0; 3(5), Laurent imită cu mai puţină siguranţă mişcarea mea de împreunare a mîinilor cînd mă aflu la distanţă. îndată ce-mi apropii din nou mîna de faţa lui, el îşi alătură mîinile şi, la distanţă potrivită, apucă o mină cu cealaltă. Cînd îmi depărtez din nou mîinile, el le împreunează pe ale sale. în după amiaza aceleiaşi zile, îi întind mîna mea nemişcată. El o apucă şi rîde. înlocuiesc apoi mîna mea cu un pachet de tutun, cu o brichetă de iască şi, în sfîrşit, cu punga mea de tutun.

El le apucă pe toate pe rînd. Cu ajutorul mîinii mele şi cu acela al schemei împreunării, Laurent ajunge astfel la începutul etapei a patra.

Obs. 75. — La 0; 3(5), adică a treia zi după observaţia precedentă, imobilizez mîinile lui Laurent în afara cîmpului său vizual. El nu se uită (compară cu obs. 71 şi 72).

Obs. 76. — Iată, în sfîrşit un exemplu de împreunare a schemelor reunite ale vederii, apucării şi suptului. îi arăt Luciennei, la Oi 4(4), mîna mea nemişcată. Ea priveşte cu atenţie, surîde, deschide larg gura şi, în sfîrşit, îşi bagă degetele în gură. Aceeaşi reacţie se repetă de mai multe ori. Se pare că Lucienne asimilează mîna mea cu a ei şi astfel vederea degetelor mele o face să şi le bage pe ale ei în gură. De menţionat că, după puţin timp, ea îşi priveşte arătătorul, îl suge, îl priveşte din nou ş.a.m.d. La fel, Laurent, la 0,- 3(6), privindu-mi mîna în aceeaşi poziţie, deschide gura mare, apoi îmi apucă mîna şi o trage spre gura lui deschisă, privindu-mi fix degetele.

Vedem în ce constau aceste coordonări între vedere şi mişcările mîinilor. E prematur să vorbim de coordonare între vedere şi apucare, deoarece copilul nu ştie nici să ia ceea ce vede (el nu apucă ceea ce atinge sau ceea ce suge), nici să aducă în faţa ochilor săi ceea ce a apucat (duce lucrurile la gură şi nu la ochi) şi nici măcar să privească mîna sa proprie cînd este reţinută de mîna altuia (obs. 71, 72 şi 75). Pe de altă parte însă, nu se mai poate spune că copilul se limitează la a-şi privi mîinile, fără ca acestea să reacţioneze la privire. Cînd mîna ajunge întîmplător în cîmpul vizual, ea tinde să rămînă în limitele lui. Se întîmplă chiar ca, din pur interes vizual, copilul să întîrzie cu suptul obiectului apucat (obs. 68 şi 70). Se poate spune, în concluzie, că există un început de coordonare adevărată, adică de adaptare reciprocă: mîna tinde să păstreze şi să repete acele mişcări pe care ochiul le priveşte, după cum ochiul tinde să privească tot ce face mîna. Cu alte cuvinte, mîna tinde să asimileze schemelor sale domeniul vizual, după cum ochiul asimilează schemelor sale domeniul manual. De-acum încolo este suficient ca sugarul să perceapă anumite tablouri vizuale (să vadă degetele mişcîndu-se, mîna reţinînd un obiect etc.) pentru ca mîna sa să tindă a le păstra prin asimilare reproductivă, în măsura în care aceste imagini sînt asimilate schemelor manuale.

Cum se explică această asimilare reciprocă? înțelegem bine ce înseamnă asimilarea domeniului motor prin schemele vizuale, deoarece mina și mișcările ei se pot vedea și pot fi urmărite cu privirea. Ce înseamnă însă asimilarea vizualului prin manual? Ulterior, aceasta va consta pur și simplu în a spune că mîna caută să apuce tot ce văd ochii. Dar această coordonare nu se va produce cu siguranță decît mai tîrziu, în cursul etapelor a patra și a cincea. Pentru moment, schemele manuale nu asimilează domeniul vizual decît în măsura în care mîna păstrează și reproduce ceea ce văd ochii privind-o. Cum este posibil acest lucru? Asociaționismul răspunde simplu: imaginea vizuală a mîinii ajungând să fie asociată cu mișcările ei, dobîndește prin transfer valoarea unui semnal și, mai devreme sau mai tîrziu, ajunge să comande aceste mișcări. Firește, toată lumea este de acord în ceea ce privește constatarea acestui transfer asociativ. Orice acomodare implică punerea în relație a datelor impuse de experiență, iar copilul descoperă raportul dintre imaginea vizuală a mîinilor și mișcările lor cu mult înainte de a atribui această imagine și impresiile kinestezice corespunzătoare unui „obiect" unic și substanțial. Dar problema constă în a ști dacă acest raport între vizual și motor se stabilește prin „asociație". In ceea ce ne privește, opunem noțiunii pasive de asociație noțiunea activă de asimilare. Un fapt fundamental și fără de care nu s-ar stabili legătura dintre vedere și mișcarea mîinilor este acela că activitatea mîinilor formează scheme care tind să se conserve și să se reproducă (desfacerea și strîngerea mîinii, apucarea corpurilor și ținerea $9* etc). Or, prin însăși această tendință de conservare, o asemenea activitate încorporează orice realitate care poate s-o întrețină: din această pricină mîna apucă ceea ce înîîlnește etc. Vine apoi momentul cînd copilul își privește mîna care acționează: pe de o parte, el este îndemnat de interesul vizual să prelungească acest spectacol, adică să nu-și ia privirea de la mină; pe de altă parte, interesul kinestezic și motor îl îndeamnă să prelungească această activitate manuală. Atunci se produce coordonarea celor două scheme, nu prin asociație, ci prin asimilare reciprocă: copilul descoperă că mișcîndu-și mîna într-un anumit fel (mai încet etc), el menține la vedere tabloul care-1 interesează. După cum asi-

milează privirii sale mișcarea mîinilor, tot așa el asimilează activității sale manuale tabloul vizual corespunzător: el mișcă cu mîinile imaginea pe care o contemplă, la fel cum privește cu ochii mișcarea pe care o produce. De unde pînă acum numai obiectele tactile serveau drept aliment schemelor manuale, tablourile vizuale devin de-acum o materie a exercițiilor mîinii. Tocmai în acest sens se poate spune că ele sînt „asimilate" mișcării senzorio-motorii a brațelor și a mîinilor. Această asimilare nu este încă o identificare: mîna vizuală nu este mîna tactilo-motorie. Dar identificarea substanțială va rezulta din asimilare după cum punctul geometric rezultă din interferența liniilor; încrucișarea activităților asimilatoare va defini obiectul pe măsură ce aceste activități, aplicîndu-se lumii exterioare, vor constitui cauzalitatea.

O frumoasă ilustrare a acestui proces ne-o oferă observațiile 73 și 74. După ce și-a privit timp de mai multe zile mîinile împreunîndu-se, Laurent ajunge la 0; 3(3) să apuce un obiect privilegiat, care este mîna mea. Cum se poate explica această apucare precoce altfel decît prin faptul că tabloul vizual al mîinii mele este asimilat tabloului vizual al mîinilor sale și că acesta din urmă a și fost încorporat în schema împreunării mîinilor[1]. Vedem aici în acțiune, în felul cel mai limpede, jocul asimilării în dublul său aspect — reproducător și recognitiv. Dacă coordonarea vederii și a apucării s-ar datora unei simple maturări fiziologice a sistemului

[1] **In legătură cu observația 74, unii vor considera ciudat că în pofida deosebirilor de mărime și de poziție, admitem fără rezervă că Laurent la O; 3(3) ajunge să asimileze mîna mea mîinii sale. Motive serioase ne conduc însă la această interpretare. într-adevăr, începînd de la 0; 3(4) am putut stabili că Laurent imită mișcarea mîinilor mele: el își depărtează și își împreunează mîinile, răspunzînd sugestiilor mele. Această reacție imitativă s-a reprodus la 0; 3(5), la 0; 3(6), la 0; 3(8), la 0; 3(23) etc. Or, dacă o asemenea mișcare este imitată, în timp ce multe altele sînt excluse, aceasta se întîmplă tocmai pentru că avem de-a face cu o asimilare. Este evident că această asimilare este cu totul sincretică, fără identificare obiectivă: ea nu implică încă distincția dintre corpul altuia și corpul propriu al copilului și nici noțiunea de obiecte permanente și comparabile, grupate în clase; ea se bazează, fără îndoială, mai curînd pe o confuzie decît pe o comparație propriu-zisă. Dar pentru a vorbi de asimilare nici nu este nevoie de mai mult: asimilarea, care este sursă a imitării ca și a recunoașterii, este un mecanism anterior comparării obiective și, în acest sens, nu este greu să admitem că un copil de trei luni poate asimila mîinii sale mîna unei alte persoane.**

nervos, nu ne-am putea explica în nici un caz diferențele între datele achizițiilor, care opun între ei trei copii normali cum sînt Jacqueline, Lucienne și Laurent. Dimpotrivă, dacă urmărim amănuntele asimilărilor psiho-motorii ale lui Laurent (exersarea ciclului la împreunarea mîinilor, asimilarea tabloului vizual al mîinilor sale acestei scheme și, în sfîrșit, asimilarea mîinii mele mîinilor sale) înțelegem motivele precocității sale.

La fel stau lucrurile cu exemplul și mai complex al asimilării vizualului la manual, furnizat de observația 76: la 0; 4(4), Lucienne începe să-și sugă mîna, privind-o pe a mea. Pînă atunci, Lucienne coordonase de-acum apucarea obiectelor cu mișcările de supt: ea duce la gură tot ce apucă, independent de cîmpul vizual. Afară de aceasta, ea recunoaște vizual obiectele pe care le suge sau se pregătește să le sugă. stabilindu-se astfel o coordonare între vedere și supt, ceea ce am analizat cînd am vorbit de supt. Or, printre aceste obiecte, mîna are un rol central, deoarece Lucienne o cunoaște vizual de aproape două luni, știe s-o sugă de mai multă vreme și știe s-o ducă la gură după ce a privit-o. Așadar, în ceea ce privește mîna, avem de-a face cu conjuncția a cel puțin trei scheme: suptul, văzul și activitatea motorie, excluzîndu-se apucarea propriu-zisă. Așa stînd lucrurile, Lucienne îmi privește mîna. Reacția ei este aceea de a o suge imediat și poate chiar de a o pune în mișcare. Dar fie că o confundă ușor cu mîna ei și atunci o suge pe aceasta din urmă, fie că — ceea ce este mai probabil — ea are, datorită unei asimilări globale, impresia că se află în fața unui obiect care poate fi dus la gură mai ușor decît alte obiecte și, neștiind să apuce ceea ce vede, ea duce la gură propria sa mînă. în al doilea caz, a avut loc doar o semiconfuzie; dar în ambele cazuri, imaginea vizuală a mîinii mele este asimilată deopotrivă schemei vizuale, motorii și bucale a mîinii Luciennei.

Oricum ar sta lucrurile în cazul acestor din urmă exemple, coordonările dintre vedere și mișcările mîinii se referă pînă acum doar la acele mișcări ale mîinii în care apucarea însăși este exclusă. Cu alte cuvinte, în afara cazurilor oferite de observațiile 74 și 76, copilul nu apucă încă obiectele decît atunci cînd le atinge din întîmplare, iar dacă își privește mîinile cînd ele au și apucat obiectul, vederea lor nu servește încă cu nimic actului însuși al apucării. în etapele **ci** patra și a cincea, coordonarea dintre vedere și mișcările mîinii se va extinde chiar pînă la apucare.

Etapa a patra este aceea în care se realizează *apucarea îndată ce copilul vede simultan mîna sa și obiectul dorit.* într-adevăr, observîndu-i pe cei trei copii ai mei, am putut nota cu cea mai mare certitudine că apucarea obiectelor privite începe să devină sistematică numai în cazurile în care obiectul și mîna sînt percepute în același cîmp vizual.

Obs. *77.* — La 0; 6(0), Jacqueline privește ceasul meu, aflat la 10 cm de ochii ei. Ea manifestă un viu interes și mîinile sale freamătă ca și cum s-ar pregăti să apuce, dar fără să descopere direcția bună. Ii pun ceasul în mîna dreaptă, fără ca ea să poată vedea cum am făcut acest lucru (brațul ei fiind întins). Apoi așez din nou ceasul în fata ochilor ei. Cele două mîini, vizibil excitate de contactul simțit imediat, încep să parcurgă spațiul și să se apropie energic una de alta, pentru ca apoi să se despartă. Mîna dreaptă lovește întîmplător ceasul. Jacqueline încearcă imediat să-și ajusteze mîna după ceas și reușește să-1 apuce. Experiența se repetă încă de trei ori. încercările devin sistematice numai cînd mîna este percepută în același timp cu ceasul. A doua zi, la 0; 6(1), reiau experiența. Cînd ceasul se află în fața ochilor săi, Jacqueline nu încearcă să-1 apuce, deși manifestă un viu interes pentru acest obiect. Cînd ceasul se află aproape de mînă și o atinge întîmplător sau cînd este văzut în același timp cu mîna, are loc o căutare și anume o căutare dirijată de privire. Apropii ceasul de ochii ei și depărtîndu-1 de mîini, el este din nou doar contemplat: mîinile se agită puțin, dar nu se apropie. Așez din nou obiectul aproape de mînă: urmează căutarea și un nou succes. Plasez din nou ceasul, pentru a treia oară, la cîțiva centimetri de ochi și departe de mîini. Acestea se agită în toate sensurile, dar fără a se apropia. Pe scurt, pentru Jacqueline există încă două lumi: una kinestezică și cealaltă vizuală. Mîna se îndreaptă spre obiect și reușește să-1 apuce numai cînd acesta este văzut lingă mînă. — In seara aceleiași zile repet experiențele cu diverse obiecte. Din nou și cu o strictă regularitate, ori de cîte ori Jacqueline vede obiectul în fața ei fără a-și vedea în același timp și mîinile, nu se întîmplă nimic, în timp ce vederea simultană a obiectului și a mîinii (drepte sau stingi) declanșează apucarea. De menționat. în sfîrșit, că

în această zi, Jacqueline a privit iarăşi cu mult interes mina sa goală străbătînd cîmpul vizual; mina continuă a nu fi simţită ca ceva ce-i aparţine.

Obs. *78.* — La 0; 4(12), Lucienne priveşte cu atenţie în timpul suptului mina mamei sale şi îşi mişcă atunci mîna tot privind-o pe cea a mamei. Vede apoi propria ei mînă. Privirea sa şovăie între mîna ei şi mîna mamei. Termină prin a apuca mîna mamei. In aceeaşi zi, în aceeaşi situaţie, Lucienne vede din nou mîna mamei sale. Ea lasă sînul pentru a fixa cu privirea această mînă, mişcindu-şi în acest timp buzele şi limba. Apoi îşi întinde mîna în direcţia mîinii mamei şi deodată îşi pune mîna între buze, o suge o clipă şi o scoate, privind într-una mîna mamei. Are loc deci o reacţie analoagă celei menţionate la obs. 65: ca şi cu opt zile în urmă, Lucienne îşi suge mîna, deoarece o confundă cu aceea pe care o vede. De data aceasta însă, confuzia nu durează mult: după ce şi-a scos mîna dintre buze, o plimbă la întîmplare, atinge tot din întîmplare mîna mamei şi o apucă imediat. Apoi, tot privind acest spectacol cu multă atenţie, lasă mîna pe care a ţinut-o, priveşte alternativ mîna sa şi cealaltă mînă, îşi bagă din nou mîna în gură, o scoate, contemplînd mereu mîna mamei şi, în sfîrşit, apucă mîna mamei pentru a o ţine un timp îndelungat.

Obs. 79. — La 0; 4(15), Lucienne priveşte o jucărie cu o mimică de dorinţă, dar fără să întindă mîna. Plasez jucăria în apropierea mîinii drepte. îndată ce Lucienne vede împreună jucăria şi mîna, ea apropie mîna de jucărie şi sfîrşeşte prin a o apuca. După o clipă, ea îşi priveşte mîna. Pun jucăria alături. Lucienne o priveşte, apoi îşi îndreaptă privirea asupra mîinii, din nou asupra jucăriei, după care îşi deplasează încet mîna în direcţia jucăriei. îndată ce o atinge, face un efort de a o apuca şi, în cele din urmă, reuşeşte. — Îndepărtez jucăria. Lucienne îşi priveşte acum mîna. Pun jucăria alături. Ea priveşte alternativ mîna şi jucăria, apoi îşi deplasează mîna. întîmplător aceasta iese din cîmpul vizual. Lucienne apucă acum o cuvertură pe care o apropie de gură. Apoi, mîna se plimbă la întîmplare. îndată ce ea reapare în cîmpul vizual, Lucienne o fixează cu privirea, apoi priveşte îndată spre jucăria care a rămas nemişcată. Priveşte alternativ mîna şi jucăria, după care mîna se apropie de jucărie şi o apucă.

Obs. *80.* — în aceeaşi zi se observă un progres în urma faptelor consemnate în obs. 65 (apucarea unei jucării ce a fost pusă în apropierea figurii copilului). Pun jucăria deasupra obrazului Luciennei. Reacţia imediată constă în încercarea de a o suge: deschide gura, suge în gol, îşi scoate limba, gîfîie de dorinţă. Mîinile se apropie de gură şi par să se întindă spre obiect. îndată ce mîna dreaptă îi cade sub privire, se îndreaptă spre jucărie şi o apucă. Aşadar, mişcarea mîinii a lost declanşată de dorinţa de a suge obiectul. Ne aflăm în drum spre etapa a cincea. —• Plasez apoi jucăria mai sus. Aceeaşi mimică a dorinţei bucale. Mîna încearcă să apuce, mişcîndu-se în gol. îndată ce Lucienne îşi vede mîna, ea priveşte alternativ jucăria şi mîna, apoi încearcă să apuce jucăria şi reuşeşte s-o facă, după unele tatonări. — La 0; 4(19) aceleaşi reacţii cu degetul meu: ea suge în gol privindu-1, apoi îşi apropie mîna de gură, iar cînd îşi vede mîna, apucă degetul.

Obs. *81.* — La 0; 3(6), adică după observaţiile 73 şi 74, Laurent îmi priveşte ceasul pe care-1 *\in* nu în fata figurii lui, ci spre dreapta sa. Acest spectacol declanşează activitatea ambelor mîini, dar nu o mişcare de împreunare. Mîna dreaptă rămîne în preajma ceasului, ca şi cum l-ar căuta. îndată ce Laurent vede împreună ceasul şi mîna, apucă! Mîna era bine orientată, deschisă, cu policarul opus celorlalte degete. — După cîteva clipe, îi prezint o păpuşă de stofă, la stînga. Aceeaşi reacţie: Laurent priveşte păpuşa, apoi îşi vede mîna stîngâ, o priveşte, revine apoi cu privirile asupra păpuşii. Acum o apucă, o duce la gură şi o suge.

In seara aceleiaşi zile, o observaţie esenţială. Laurent stă cu mîinile întinse şi priveşte în jurul lui, complet treaz. Ii prezint obiectele obişnuite (jucăria, păpuşa de stofă, pachetul de tutun etc). El nu apucă nimic, ci le priveşte ca şi cum n-ar şti deloc să apuce. în continuare, aşez mîna nemişcată în fata figurii lui, în acelaşi loc unde se află obiectele. El o apucă imediat. îndată ce mîna mea îşi ocupă locul, mîinile copilului se pun în mişcare şi îmi apucă brusc mîna. Se pare că atîta timp cît nu a văzut mîna, Laurent nu a avut ideea să apuce obiectele prezentate mai înainte şi că vederea mîinii mele (ca mînă şi nu ca obiect) a excitat imediat după aceea schema de apucare.

După un timp îi prezint lui Laurent păpuşa de stofă (la stînga lui). El o priveşte atent, fără a-şi deplasa mîna (schiţînd doar cîteva mişcări vagi). îndată ce-şi vede însă mîna (supraveghez această privire prin capota leagănului), el apucă păpuşa. Aceeaşi experienţă, cu seria obişnuită de obiecte şi aceleaşi reacţii.

Obs. 82. — La 0,- 3(7), deci a doua zi, Laurent stă nemişcat, cu mîinile întinse şi preocupat de gîngureala lui, în timp ce eu încep prima experienţă a zilei: îi prezint (fără a mă arăta) un rulou de staniol (obiect pe care el nu-1 cunoaşte), punîndu-i-1 la stînga. Urmează trei reacţii succesive. Mai întîi, mîinile i se pun imediat în mişcare, se deschid şi tind să se apropie una de cealaltă. In acest timp, Laurent supraveghează obiectul, fără a-şi privi mîinile. Mîna sa stînga trece In imediata apro-

piere a staniolului, mişcîndu-se foarte încet, dar, în loc să se abată "r» direcţia obiectului, ea îşi urmează traiectoria spre cealaltă mînâ, care-se mişcă în întîmpinarea ei. Apoi mîinile se împreunează, în timp ce Laurent continuă să privească obiectul. Aşadar, vederea obiectului a declanşat ciclul funcţiei mîinilor, fără modificări. în al doilea rînd, în timp ce Laurent are mîinile împreunate, pun staniolul în fata lui. El ît priveşte, dar nu acţionează în nici un fel. In al treilea rînd, plasez staniolul în acelaşi cîmp vizual în care se află mîinile lui împreunate. El îşi priveşte mîinile, detaşîndu-şi pentru un moment privirea de obiect, apoi priveşte din nou obiectul; îşi separă acum mîinile şi le îndreaptă spre obiect, reuşind să-1 apuce. Vederea simultană a mîinilor şi a obiectului este deci şi în acest caz necesară pentru apucare.

A doua zi dimineaţa aceleaşi observaţii. După amiază îi prezint lui Laurent una din jucăriile lui. Cînd jucăria se află în traiectoria mîinilor sale, el o apucă imediat. în caz contrar, priveşte rînd pe rînd mîna sa şi obiectul. Mai ales cînd îi pun jucăria pe plăpumioară, la o distanţă de circa 10 cm, el priveşte îndelung mîna şi jucăria, înainte de a încerca să apuce. Mîna sa rămîne în acest timp la 5 cm de jucărie, după care, în sfîrşit, încearcă şi reuşeşte.

Aceeaşi reacţie în următoarele două zile, apoi Laurent trece la etapa a cincea.

Obs. 83. — în timpul acestei a patra etape, am putut constata la Laurent un început de legătură reciprocă între vedere şi apucare ca atare. Dar nu este decît un început. La 0; 3(7), după ce a reuşit să apuce staniolul, Laurent îl lasă să-i scape (din mîna stingă). întoarce apoi capul spre a-şi privi mîna goală. Aceeaşi observaţie după cîteva clipe. Ii reţin succesiv cele două mîini în afara cîmpului vizual, pentru a vedea dacă reperează poziţia. Din şapte încercări, Laurent a reuşit de două ori pe partea stîngă şi niciodată pe partea dreaptă. îi pun apoi un obiect în mîna dreaptă (staniolul). El îl duce imediat la gură. Dar înainte de a-1 băga în gură, îl vede şi-1 menţine în cîmpul său vizual.

La 0; 3(8), după experienţa cu jucăria (obs. 82), el o pierde din vedere pe partea dreaptă (dar a scăpat-o din mîna stîngă în timp ce o scutura la stîngă şi la dreapta). Laurent îşi priveşte acum de patru sau de cinci ori la rînd mîna stîngă goală. La un moment dat, îşi scutură chiar foarte evident mîna, ca şi cum această mişcare ar urma să declanşeze zgomotul pe care-1 face jucăria! Oricare ar fi rezultatele la acest ultim punct, cert e că el reperează cu privirea poziţia mîinii sale.

Vedem, aşadar, importanţa acestei a patra etape. De-acum încolo, copilul apucă obiectele pe care le vede şi nu numai »

ne cele pe care le atinge sau pe care le suge. Ne aflăm deci la începutul coordonării esenţiale, care va favoriza apucarea. Singura limitare care mai persistă şi care opune etapa a patra celei de a cincea constă în faptul că copilul nu încearcă să apuce obiectele văzute decît în măsura în care îşi vede mîna în acelaşi cîmp vizual. Aşa cum reiese clar din examinarea faptelor, vederea simultană a mîinii şi a obiectului i-ste aceea care îl împinge pe copil să apuce: nici vederea obiectului singur, nici vederea mîinii singure nu conduc la acest rezultat. Se pare că trebuie admisă o excepţie în cazul observaţiei 80: Lucienne caută să apuce jucăria sau degetul pe care doreşte să le sugă. Dar este doar o excepţie aparentă. Intr-adevăr, fie că Lucienne îşi duce pur şi simplu mîna la gură şi, văzînd-o, tinde să apuce obiectul, fie că pentru a apuca deodată, el prelungeşte conduitele consemnate la observaţia 65 (apucarea obiectelor puse la gura copilului), conduite care şi-au făcut apariţia cu cîteva minute înainte de cele din observaţia 80, de care ne ocupăm.

Cum se explică, aşadar, această tendinţă de a apuca obiectele atunci cînd ele sînt văzute în acelaşi cîmp vizual cu mîna? Putem ezita între două soluţii extreme: transferul asociativ sau ,,Gestalt"-ul. Pentru asociaţionism, după ce imaginea mîinii care ţine obiectul s-a asociat de un anumit număr de ori cu actul apucării, este suficientă la un moment dat perceperea vizuală a mîinii şi a obiectului, separate dar văzute simultan, pentru ca această percepţie să declanşeze apucarea. Numai că, după cum am putut vedea în legătură cu etapa a treia, o asemenea explicaţie neglijează elementul de activitate, propriu unor asemenea corelări. Imaginea vizuală a mîinii nu este doar un semnal care declanşează apucarea; ea constituie, împreună cu mişcările de apucare, o schemă totală, la fel cum în cursul etapei a treia, schemele vizuale ale mîinii s-au coordonat cu schemele motorii, altele decît apucarea. Să invocăm, deci „Gestalt"-ul şi să spunem că vederea simultană a mîinilor şi a obiectului suscită apariţia unei „structuri", pentru apariţia căreia nu erau suficiente nici vederea mîinilor şi nici vederea obiectului separat? Desigur, sîntem de acord în privinţa faptului în sine şi putem compara observaţiile 77—83 cu acelea ale lui W. Kohler, potrivit cărora maimuţa se serveşte de un băţ atunci

cînd îl percepe în același timp cu obiectele pe care vrea să și le apropie, ceea ce nu se întîmplă cînd bățul a fost văzut în afara aceluiași cîmp vizual. Trebuie doar să menționăm că această „structură" nu a apărut dintr-o dată, ci în legătură cu o serie de căutări anterioare și de coordonări între vedere și mișcările mîinii. Numai după ce a învățat în cursul etapei a treia să păstreze și să reproducă cu ajutorul mișcărilor mîinii ceea ce ochiul a putut contempla în aceste mișcări, copilul devine capabil să apuce sub influența privirii. Cu alte cuvinte, ceea ce este aici important nu este atît „structura" nouă, cît procesul care conduce la această structură. Tocmai de aceea vorbim de asimilare activă.

Într-adevăr, odată ce schemele vizuale și schemele senzorio-motorii ale mîinii s-au asimilat reciproc, în cursul etapei a treia (ochiul privește mîna, iar mîna reproduce acele mișcări pe care ochiul le vede), o asemenea coordonare se aplică mai devreme sau mai tîrziu actului însuși al apucării: privind mîna care apucă un obiect, copilul caută cu ajutorul mîinii să întrețină acest spectacol pe care ochiul îl contemplă și în același timp continuă să privească ceea ce face mîna. Odată cu constituirea acestei scheme duble, copilul va căuta în mod firesc să apuce un obiect atunci cînd îl privește concomitent cu mîna sa, dar nu este capabil încă de o asemenea conduită cînd nu-și vede mîna. Pentru copil, a apuca obiectul cînd îl vede simultan cu mîna înseamnă deci pur și simplu să asimileze vederea mîinii schemei vizuale și motorii a actului de „urmărire a apucării".

Dovada faptului că acest act de „urmărire a apucării" constituie pur și simplu o schemă dublă de asimilare și nu o „structură" independentă de efortul și de activitatea progresivă aparținînd subiectului este că acest act a apărut la 0,- 3(6) la Laurent, la 0; 4(12—15) la Lucienne și la 0; 6(0—1) la Jacgueline, adică la o distanță de aproape trei luni între extreme. Or, această diferență de la un copil la altul se explică prin întreaga istorie a coordonărilor lor oculo-manuale. Lucienne și-a privit degetele încă de la 0? 2(3); Laurent — de la 0; 2(4), în timp de Jacqueline a așteptat pînă la 0; 2(30) și pînă la 0,- 3(0) etc. Cu toate acestea, nimic nu ne îndreptățește s-o considerăm pe Jacqueline rămasă în urmă față de Lucienne. Explicația este cît se poate de simplă: Jacqueline, care s-a născut la 9 ianuarie și care

>i-a petrecut zilele pe un balcon, la aer liber, a fost mult mai puțin activă la început decît Lucienne și Laurent, născuți în iunie și în mai. Afară de acest fapt și legat de el, am lăcut mult mai puține experiențe asupra ei în cursul primelor luni, în timp ce de Laurent m-am ocupat aproape tot timpul. Cît despre Laurent, precocitatea sa se explică, după rum am văzut, mai întîi prin faptul că el și-a supt degetele mult mai devreme decît ceilalți copii (în parte datorită experiențelor mele), dar mai ales prin faptul că acest supt al degetelor a dat naștere unei scheme foarte stabile, aceea a împreunării mîinilor (obs. 59). împreunîndu-și mereu mîinile, el a început să le privească în acțiune (obs. 73). Odată obișnuit cu acest spectacol, el mi-a apucat precoce propriile mele mîini, asimilîndu-le cu ale sale (obs. 74) și a ajuns astfel în mod cu totul firesc să apuce obiectele (vezi și obs. 81; la un moment **dat,** el nu apucă obiectele decît după ce a văzut și mi-a apucat mîna). Se pare deci că apariția coordonărilor esențiale între vedere și apucare depinde de întreaga istorie psihologică **a** subiectului și nu de structuri determinate de o evoluție fiziologică inexorabilă. Așadar, importanța esențială o **are** istoria, procesul asimilator însuși și nu „structura", izolată **de** această istorie. Se pare chiar că intervine un anumit **hazard în** descoperirile copilului și că activitatea asimilatoare **care** utilizează aceste descoperiri este astfel mai mult sau **mai** puțin încetinită sau accelerată, de la caz la caz.

In sfîrșit, **în** cursul *etapei a cincea, copilul apucă ceea ce vede,* fără restricții legate de poziția mîinii[1]. Să vedem mai întîi faptele:

Obs. 84. **— La 0; 6(3), adică la trei zile după începerea etapei a patra, Jacqueline apucă imediat creioanele, degetele, cravatele, ceasurile etc. pe care i le prezint la circa zece centimetri de ochi, fie că își vede mîinile sau nu.**

Obs. 85. — în aceeași zi, Jacqueline aduce în fața ochilor obiectele pe care i le pun în mînă în afara cîmpului vizual (creioane etc). Este o reacție nouă, care nu se producea în zilele precedente.

[1] **Vezi în legătură cu aceasta H. Hetzer, împreună cu H. H. Beaumont și E. Wiehemeyer,** ***Das Schauen und Greilen des Kindes,*** **Zeitschr. f. Psychol., voi. 113 (1929), p. 239 (în special, pp. 257 și 262—263).**

Obs. 86. — în sfîrșit, în aceeași zi, Jaqueline privește de îndată în direcția bună cînd îi reține mina în afara cîmpului vizual. Și acest fenomen este nou (vezi obs. 72). Aceste trei conduite, apărute simultan (apucarea obiectelor văzute, ducerea obiectelor la ochi și privirea mîinii reținute) s-au menținut și consolidat în zilele următoare.

Obs. 87. — La 0; 4(20), Lucienne îmi privește degetul și deschide gura pentru a suge. în acest timp, mina sa dreaptă o atinge pe a mea, o pipăie, și se urcă încet-încet în direcția degetului, iar privirea ei coboară și își caută mîna. Această coordonare a direcției privirii cu un gest al mîinii schițat în afara cîmpului vizual este nouă în comparație cu etapa a patra și anunță etapa a cincea. — De asemenea, după cîteva clipe, Lucienne privește o jucărie aflată deasupra figurii ei. Fără a vedea mîna, ea o ridică în direcția jucăriei. îndată ce zărește mîna, urmează apucarea (mîna stingă). Cînd jucăria se află mai sus, Lucienne ezită între gestul de a duce mîinile la gură și încercarea de a apuca. Vederea mîinii stimulează apucarea. La 0; 4(21), în aceeași situație, Lucienne își aduce dintr-o dată mîna în cîmpul vizual, privește alternativ mîna și jucăria și apucă. în schimb, cînd pun jucăria mai sus, ea gesticulează fără a apropia mîna,- ea trebuie să o fi văzut pentru a încerca să apuce obiectul. Cînd jucăria se află mai jos, mîna este adusă îndată în cîmpul vizual, iar vederea simultană a mîinii și a obiectului o îndeamnă să apuce. La fel cînd jucăria este sus, dar Lucienne a atins-o (fără să o vadă), ea încearcă să apuce, îndreptînd mîna în direcția bună. Toate aceste fapte indică deci o conduită intermediară între etapa a patra și a cincea: vederea mîinii rămîne un adjuvant pentru apucare, dar vederea obiectului este suficientă pentru a aduce mîna în cîmpul vizual.

Obs. *88.* — în schimb, la Lucienne, începînd de la 0; 4(26), se pare că vederea obiectului declanșează imediat apucarea: toate încercările făcute în acea zi sînt pozitive. La 0; 4(28), ea pare mai întîi să fi regresat: la începutul zilei, vederea simultană a mîinii și a obiectului este necesară. Dar în seara aceleiași zile, ea caută imediat să apuce ceea ce vede. Țin, de pildă, rigla mea de calcul deasupra ochilor ei: ea privește o clipă obiectul necunoscut, apoi ambele mîini se îndreaptă simultan spre el. De la 0; 5(1), nu se mai constată vreo ezitare: Lucienne încearcă să apuce tot ce vede.

Obs. *89.* — Și la 0; 5(1), independent de cîmpul vizual, Lucienne duce imediat la ochi obiectul pe care-1 apucă sau care i-a fost pus în mîini. Ea suge apoi obiectul, dar nu totdeauna. Numai în trei cazuri din zece, în medie, ea a supt înainte de a privi. Afară de aceasta, In momentul în care aduce obiectul în direcția cîmpului vizual, ea se așteaptă să vadă ceva și caută cu privirea chiar înainte de a vedea.

Obs. 90. — La 0; 5(1), Lucienne privește în direcția mîinii pe care i-am reținut-o. De pildă, eu îi strîng mîna dreaptă în timp ce ea privește mîna stingă: ea se întoarce imediat în partea bună. Pînă acum o asemenea experiență dădea rezultate negative. După un timp îi pun în mîna stîngă (în afara cîmpului vizual) un obiect voluminos (o ploscă) pe care încearcă îndată s-o apuce, dar pe care eu o reține. Ea își caută imediat mîna cu privirea, deși brațul ei este întins de-a lungul corpului și-i este greu astfel să-și vadă mîna.

La 0; 5(18), Lucienne confirmă aceste ultime achiziții: apucă ceea ce vede, aduce obiectul în fața ochilor atunci cînd 1-a apucat în afara cîmpului vizual și privește în direcția mîinii reținute.

Obs. *91.* — La 0; 3(11), în timp ce Laurent este pe cale să tragă cearșaful, cuvertura etc. pentru a le suge (el consacră acestui exercițiu o parte a zilei, de cînd știe să apuce), eu îi prezint un pachet de tutun. îl ia imediat, fără a-și privi mîna. Aceeași reacție cu o gumă. La 0; 3(12), el apucă în aceleași condiții lanțul ceasului meu, aflat la stînga lui și în afara traiectoriei împreunării mîinilor. Seara, aceeași reacție cu lanțul și cu un rulou de carton. La 0; 3(13), el apucă imediat o cutiuță pe care i-o întind. Nu-și privește mîinile și nu încearcă să le împreuneze, ci întinde imediat mîna dreaptă spre cutiuță. Cînd o apucă, nu o suge, ci o examinează.

Obs. 92. — Dar și la 0; 3(12), cînd îi pun o cheie în mînă, în afara cîmpului vizual, el o duce la gură și nu la ochi. De menționat însă că este foarte înfometat (nu mîncase de cinci ore). Seara, aceeași reacție la cutiuța pe care o cunoaște, dar, cînd îi pun lanțul de ceas în mînă, îl privește înainte de a căuta să-1 sugă.

A doua zi dimineața, el balansează un lanț suspendat pentru a-și mișca jucăria (vezi mai departe obs. 98). .11 apucă fără să-1 privească, dar în două rînduri își privește mîna în timp ce ține lanțul. De asemenea, el își mototolește cearșaful înainte de a-1 suge și la răstimpuri privește ceea ce face (cu ambele mîini).

La 0; 3(13), de asemenea, în timp ce ține în mîna stîngă cutiuța pe care a apucat-o (vezi obs. 91) și mă privește în față, îi strecor, fără ca el să-și dea seama, lanțul meu de ceas făcut ghem în mîna dreaptă (pe care el o ține întinsă de-a lungul corpului său). Mă retrag apoi și privesc prin capota leagănului. El duce lanțul imediat în fața ochilor (și nu la gură) și, ținînd încă în mîna stîngă cutiuța, privește alternativ cutiuța și lanțul. La un moment dat, cutiuța îi scapă din mîini. El o

caută (fără s-o vadă şi tot cu mîna stingă), apoi o atinge, dar nu reuşeşte s-o degajeze de cutele cuverturii. Urmează un efort prelungit, îndată ce reuşeşte să apuce cutiuţa, o duce în faţa ochilor.

***Obs. 93.* — La 0; 3(12), Laurent stă cu mîna stîngă întinsă. O reţin în afara cîmpului vizual. El priveşte îndată. Experienţa eşuează cu mîna dreaptă, dar copilul pare enervat. Seara, cînd îi reţin mîna dreaptă, el o priveşte de data aceasta imediat.**

Vedem în ce constau achiziţiile proprii etapei a cincea, care marchează triumful definitiv al apucării. Coordonarea dintre vedere şi apucare este acum suficientă pentru ca orice obiect care îi atrage privirea să dea loc la o mişcare de apucare chiar atunci cînd mîna nu este percepută în acelaşi cîmp vizual cu obiectul.

Cum se explică această din urmă coordonare? Ea poate fi concepută ca o simplă finalizare a efortului de asimilare reciprocă pe care l-au manifestat pînă acum schemele vizuale şi schemele manuale. încă în cursul etapei a doua, privirea caută să urmărească (şi deci să-şi asimileze) tot ce face mîna. în cursul etapei a treia, mîna caută la rîndul ei să reproducă acele mişcări pe care le priveşte ochiul, adică, aşa cum am văzut, să asimileze domeniul vizual schemelor manuale, în cursul etapei a patra, această asimilare a vizualului la manual se extinde asupra apucării însăşi, cînd mîna apare în acelaşi cîmp de observare ca şi obiectul care urmează să fie apucat; aşadar, mîna pune stăpînire pe ceea ce priveşte ochiul, iar ochiul tinde să contemple ceea ce apucă mîna. în sfîrşit, în cursul etapei a cincea, asimilarea reciprocă este completă; tot ceea ce poate fi văzut poate fi, de asemenea, apucat şi tot ce poate fi apucat, poate fi, de asemenea, văzut. Este firesc ca mîna să caute să apuce tot ce priveşte ochiul, deoarece conduitele caracteristice etapei a patra l-au învăţat pe copil că acest lucru este posibil cînd mîna sa este percepută în acelaşi timp cu obiectul; comportamentul propriu etapei a cincea nu este în această privinţă decît o generalizare a coordonărilor proprii etapei a patra. Cît despre tendinţa de a privi tot ce este apucat, merită a se menţiona că ea apare exact odată cu tendinţa complementară. Observaţiile 85 şi 89 arată că la 0,- 6(3), Jacqueline, iar la 0; 5(1), Lucienne duc la ochi ceea ce apucă, chiar la data cînd ele

încep să apuce sistematic ceea ce văd. Pe lîngă aceasta, ele încearcă în aceeaşi zi să-şi privească mîna cînd ea este reţinută în afara cîmpului vizual (observaţiile 86 şi 90). Aceste lapte demonstrează suficient de clar în ce măsură coordonarea vederii şi a apucării este o problemă de asimilare reciprocă şi nu de transfer asociativ simplu şi ireversibil.

în concluzie, realizarea apucării, deşi este mult mai complexă decît aceea a suptului şi a altor adaptări dobîndite elementare, confirmă ceea ce am văzut în legătură cu acestea din urmă. Orice adaptare este o echilibrare între o acomodare şi o asimilare complementare şi este ea însăşi corelativă cu o organizare internă şi externă a schemelor adaptative. In domeniul apucării, *acomodarea* mîinii la obiect este fenomenul care a reţinut în mod special atenţia autorilor: fiind un simplu reflex la început, ea implică ulterior o învăţare, în cursul căreia efectuarea mişcărilor mîinii şi opunerea policarului celorlalte degete se dezvoltă paralel cu coordonarea acestor mişcări în funcţie de supt şi în funcţie de caracterele tactile şi vizuale ale obiectului. Acest aspect al problemei este important mai ales dacă am lua în consideraţie elaborarea noţiunii de spaţiu. Cît despre *asimilarea* realului la schemele apucării, ea se dezvoltă în mod analog cu ceea ce am văzut în alte domenii. Copilul începe prin a-şi mişca mîna pentru a o mişca, prin a apuca pentru a apuca şi prin a ţine pentru a ţine, fără vreun interes pentru obiectele ca atare. Această asimilare pur funcţională sau reproducătoare (asimilare prin simplă repetiţie) se observă în cursul etapei reflexe şi al etapei a doua. Cum va trece subiectul de la acest interes pur funcţional (denotînd o asimilare elementară a realului la activitatea proprie), la interesul pentru obiectele apucate? Printr-un proces dublu de complicare a asimilării şi de coordonare între schemele senzorio-motorii. în ceea ce priveşte asimilarea însăşi, ea se complică prin generalizare. La început, sugarul se limitează să apuce obiectele nemişcate, care au o anumită consistenţă şi care intră în contact cu palma mîinii sale sau cu partea interioară a degetelor sale,- ulterior, prin repetarea însăşi a actului de apucare, el aplică aceleaşi scheme obiectelor cu consistenţe diverse, cărora le sînt proprii mişcări diverse şi pe care mîna le atinge în moduri diverse. Are loc deci o asimilare „generalizatoare" şi prin

chiar acest fapt, constituirea de scheme diferențiate, adică o asimilare „recognitivă". Dar manifestările acesteia din urmă sînt mai puțin clare în domeniul apucării decît în acela al vederii, al auzirii etc, deoarece apucarea este prea repede subordonată unor scopuri exterioare ei, cum sînt suptul sau vederea. Cu toate acestea, există o recunoaștere tactilă, ceea ce apare în mod evident cînd observăm că, pentru a apuca, de pildă, o batistă sau un creion, copilul procedează în mod diferit: de la primele contacte acomodarea diferă. Această diversificare a schemelor, în cursul căreia asimilarea generalizatoare și recognitivă are loc paralel cu dezvoltarea acomodării, explică în parte felul cum interesul pentru obiectele apucate ia locul interesului pur funcțional. Dar ceea ce explică obiectivarea progresivă a universului în relațiile sale cu activitatea mîinilor este mai ales coordonarea apucării cu suptul și cu vederea.

Cu aceasta ajungem la problema *organizării* schemelor apucării. Aceste scheme se organizează între ele prin faptul că se adaptează la lumea exterioară. Astfel, orice act de apucare presupune o totalitate organizată, în care intervin senzațiile tactile și kinestezice și mișcările brațului, mîinii și ale degetelor. Asemenea scheme constituie deci „structuri" de ansamblu, cu toate că au fost elaborate în cursul unei evoluții lente și pe baza unui număr de încercări, tatonări și corectări. Dar aceste scheme se organizează mai ales în coordonare cu scheme de altă natură, principalele fiind acelea ale suptului și ale vederii. Am văzut în ce constă această organizare: ea este o adaptare reciprocă a schemelor coexistente, firește cu acomodare reciprocă, dar totodată cu asimilare colaterală. Tot ceea ce este privit sau este supt tinde să fie apucat, iar tot ceea ce este apucat tinde să fie supt și pe urmă privit. Or, această coordonare care încununează dobîndirea apucării, marchează totodată un progres esențial în obiectivare: cînd un obiect poate fi în același timp apucat și supt sau chiar apucat, privit și supt, concomitent, el se exteriorizează cu totul altfel în raport cu subiectul ca atunci cînd nu servea decît pentru a fi apucat. în acest din urmă caz, el constituie un „aliment" doar pentru funcțiunea însăși, iar subiectul nu caută să-l apuce decît din trebuința de a apuca. De îndată ce există coordonare, obiectul

tinde să fie asimilat la mai multe scheme simultan: el dobîndește astfel un ansamblu de semnificații și, în consecință, o consistență care-i conferă un interes în sine.

§ 5. PRIMELE ADAPTĂRI DOBÎNDITE. CONCLUZII. — După ce am analizat amănunțit primele adaptări care se suprapun adaptărilor reflexe, se cere să tragem o concluzie generală care să ne poată călăuzi în continuare în studiul nostru asupra inteligenței propriu-zise. într-adevăr, conduitele pe care le-am descris în cursul paragrafelor precedente fac tranziția dintre organic și intelectual. Ele nu pot fi calificate încă drept conduite inteligente, deoarece le lipsește pentru aceasta intenționalitatea (diferențierea dintre mijloace și scopuri) și mobilitatea, care permit adaptarea continuă la noi circumstanțe. Dar unele coordonări intersenzoriale, cum este coordonarea dintre apucare și vedere, nu sînt departe de conexiunea inteligentă și anunță de pe acum foarte evident intenționalitatea. Pe de altă parte, aceste adaptări nu mai pot fi calificate ca pur organice, deoarece ele adaugă la reflexul simplu un element de acomodare și de asimilare legat de experiența subiectului. Este important deci să înțelegem prin ce anume comportamentele din acest al doilea stadiu pregătesc inteligența.

Formulată în limbaj curent, problema cu care sîntem confruntați aici este aceea a asociației dobîndite sau a deprinderii și a rolului acestor mecanisme în geneza inteligenței. Suptul degetului sau al limbii de către copil, urmărirea cu privirea a obiectelor care se deplasează, căutarea direcției din care vin sunetele, apucarea corpurilor pentru a le suge sau a le privi etc. sînt primele deprinderi care apar la ființa umană. Am descris amănuntele acestei apariții. Dar se poate pune întrebarea generală: ce este deprinderea senzorio-motorie și cum se constituie ea? Mai mult decît atît — și tocmai în acest unic scop am studiat primele adaptări dobîndite — se poate pune întrebarea, în ce fel asociația obișnuită pregătește inteligența și care sînt raporturile dintre aceste două tipuri de comportament. Să începem cu acest al doilea punct.

în psihologie a existat totdeauna tendința de a reduce operațiile active ale inteligenței la mecanisme pasive ținînd de asociație sau de deprindere. Reducerea nexului cauzal la

un fapt de obișnuință, a generalizării caracteristice a conceptului la aplicarea progresivă a schemelor deprinderii, a judecății la asociație etc. sînt punctele comune ale unei anumite psihologii inaugurate de Hume și Bain. Noțiunea de reflex condiționat, de care astăzi se face poate abuz, înnoiește, fără îndoială, termenii problemei, dar aplicarea ei la psihologie se situează cu siguranță în continuarea acestei tradiții. — De asemenea, deprinderea a apărut dintotdeauna în ochii unora ca fiind contrariul inteligenței: în timp ce inteligența este invenție activă, prima rămîne O' repetare pasivă; în timp ce inteligența este conștiință a problemei și efort de înțelegere, deprinderea rămîne stigmatizată de inconștiență și inerție etc. Soluția ce o vom da problemei inteligenței depinde deci în parte de aceea pe care o vom alege în domeniul deprinderii.

Or, cu riscul de a sacrifica precizia de dragul gustului simetriei, credem că soluțiile principale între care putem oscila cînd ne referim la relațiile dintre deprindere și inteligență sînt în număr de cinci, ele fiind paralele cu cele cinci soluții pe care le-am diferențiat în Introducerea la lucrarea noastră, legate de structurile morfologico-reflexe și de legăturile lor cu inteligența. Să examinăm deci pe rînd aceste soluții.

Cea dintîi constă în a admite că deprinderea este un fapt prim, din care ar deriva prin complicare progresivă însăși inteligența. Aceasta este soluția asociaționistă și doctrina reflexelor condiționate, în măsura în care aceasta din urmă pretinde să fie un instrument de explicație generală în fiziologie. S-a văzut (Introducere, § 3) cărei atitudini lamarckiene în biologia propriu-zisă corespunde această primă soluție.

Soluția a doua, legată de vitalismul în biologie și de doctrina „inteligenței-facultăți" în psihologie, constă în a considera deprinderea ca fiind derivată prin automatizare din operații superioare, implicînd inteligența însăși. Astfel, pentru Buytendijk, formarea deprinderilor în psihologia animală este ceva cu totul diferit de asociație: „Nu numai că fenomenele sînt mult mai complicate, dar vedem apărînd aici, în domeniul senzitivo-motor, fenomene care prezintă multă ana-

logie cu procesul superior al gîr^wdirii"[1]. După acest autor, analogia se sprijină pe faptul că , .centrul din care emană toate funcțiunile sufletului" ... „est< » o cauză nematerială atît a activităților senzoriale, cît și a (activităților) motorii ale psihismului animal"[2].

Soluțiile a treia și a patra.^care merg mînă în mînă cu preformismul și mutați onismul în biologie și-cu apriorismul și pragmatismul din psihologie^ , se reduc la afirmația că deprinderea este absolut sau re-—lativ independentă de inteligență și că, în anumite privin—^e, ea constituie chiar contrariul. Fără ca acest punct de vr -dere să fie sistematic susținut în ceea ce privește teoria dep««rrinderii ca atare, găsim numeroase reflectări ale lui în consi_ -derațiile asupra inteligenței la unii autori a căror principală preocupare comună constă în sublinierea originalității actul—*mui* intelectual. Astfel, „Gestalttheorie" (soluția a treia) opum___e în mod radical constituirea structurilor, proprie comprehe^^nsiunii, simplului automatism datorat deprinderii. Printre psf^Khologii francezi, H. Delacroix este și el extrem de net: ,,De|- -aarte de a depinde în mod necesar de deprindere, pare, din——ipotrivă, că ea (generalizarea) este legată de puterea de a se elibera de deprindere... Astfel, chiar admițînd importanța deprinderii ca mijloc de grupare, orice generalizare îi rău___îîne ireductibilă"[3]. La fel, cînd Claparede (soluția a patra) ne=^ descrie inteligența ca o căutare care apare în împrejurăriT-^ cînd instinctul și deprinderea eșuează, el opune parțial deprfi««nderea inteligenței[4].

în sfîrșit, se poate <-nnrep<=> o a cincea soluție: aceea de a considera formarea deprinde zorilor ca fiind datorate unei activități ale cărei analogii cu inr—îteligența sînt pur funcționale, dar pe care o vom regăsi la pa__inctul de pornire al operațiilor intelectuale, cînd structuri coi •venabile îi vor permite să depășească structura ei inițială.____în măsura în care înțelegem opera atît de importantă a lufiK J. M. Baldwin, ni se pare că noțiunea de „reacție circulară " este destinată tocmai să exprime existența acestui factor- activ, principiu al deprinderii și în același timp sursă a unt .1 activități adaptative pe care inteligența o va continua cu ajutorul unor noi tehnici. în

[1] Buytendijk, *Psychologie dt -s animaux*, trad. Bredo, Payot, p. 205.
[2] Ibidem, p. 290—291.
[3] Delacroix, în Dumas, T —raite, ed. I, vol. II, p. 135.
[4] Claparède, *L'éducation fore— ctionelle,* pp. 137—161.

ceea ce ne privește, inspirîndu-ne dintr-o asemenea tradiție, am interpretat geneza primelor deprinderi ale sugarului în termeni de asimilare și acomodare active. Aceasta nu nv seamnă că activitatea adaptativă, în raport cu care deprinderea nu este decît o automatizare, ar fi chiar inteligența: pentru aceasta îi lipsesc caracterele structurale (intenționalitatea, schemele mobile etc), a căror apariție o vom descrie cînd ne vom referi la stadiul următor. Dar ea prezintă toate caracterele funcționale ale inteligenței și aceasta se va naște din activitatea adaptativă mai curînd printr-un progres reflexiv și o diferențiere a raporturilor dintre subiect și obiect, decît opunîndu-se pur și simplu deprinderilor dobîndite.

După ce am enumerat aceste cinci soluții, să încercăm a le examina în lumina faptelor stabilite mai sus. Aceasta va constitui pentru noi un prilej pentru a preciza sensul conceptelor generale de reflex condiționat, transfer asociativ, Ndeprindere și reacție circulară, la care ne-am referit fără a]\e critica suficient și, în sfîrșit, de a elabora în măsură mai (mare noțiunile de acomodare, asimilare și organizare, care ne vor ^ervi în continuare la analiza inteligenței însăși.

Prima soluție se reduce la a explica formarea deprinderi- l lor prin ipoteza dresajului sau a asociației pasive. Sînt oare faptele analizate în paragrafele 1—4 favorabile unei asemenea interpretări? Credem că nu. Nici noțiunea fiziologică de „reflex condiționat", transpusă aidoma în psihologie, nici noțiunea de „transfer asociativ" nu par suficiente pentru a explica formarea primelor deprinderi descrise de noi.

în ceea ce privește reflexul condiționat, este în afară de orice îndoială că această noțiune corespunde unor fenomene bine stabilite în fiziologie. Dar au oare aceste fenomene o suficientă importanță chiar în acest domeniu pentru a deveni unicul suport al întregului edificiu al psihologiei, așa cum pretind unii astăzi? în al doilea rînd, presupunînd că utilizăm aceste fapte fiziologice în psihologie, trebuie oare să le traducem în limbajul asociației, așa cum cere noul asociaționism născut din reflexologie, sau posedă ele o semnificație cu totul diferită? La prima dintre aceste două întrebări vom răspunde că reflexul condiționat este deosebit de fragil și instabil dacă nu este în permanență „întărit" de mediul exterior. La întrebarea a doua vom răspunde că, în măsura în < are reflexul condiționat este „întărit", el încetează să fie o simplă asociație pentru a se insera în schema mai complexă a legăturilor dintre trebuință și satisfacere, deci a raporturilor de asimilare. Faptul că reflexul condiționat este fragil, respectiv că rezultatele dresării se pierd cu repeziciune dacă noi dresaj e nu-l întăresc neîncetat, a fost pus în lumină de fiziologi. De aceea ei au rămas mai prudenți decît psihologii în folosirea acestei noțiuni. Pentru ca un reflex condiționat să se stabilizeze, trebuie, într-adevăr, fie să înceteze de a fi condiționat și să se fixeze pe cale ereditară, fie să fie „întărit" de experiența însăși. Or, fixarea ereditară a reflexelor condiționate, susținută la început de Pavlov, care a renunțat ulterior la această afirmație, apoi de Mac Dougal, apare ca improbabilă și am văzut în Introducerea noastră de ce. Rămîne deci doar stabilizarea datorită mediului însuși, ceea ce ne readuce la psihologie.

Un reflex condiționat poate fi stabilizat prin experiență cînd semnalul care declanșează reflexul este urmat de o întărire, adică de o situație în care reflexul are ocazia de a funcționa efectiv. Astfel, pentru a întări asociația dintre un sunet și reflexul salivar, se dă periodic animalului hrană efectivă, care îi redă semnalului semnificația lui primă. La fel s-ar putea interpreta multe dintre observațiile noastre în limbajul reflexelor condiționate întărite prin experiență. Cînd sugarul se pregătește să sugă îndată ce se află în brațele mamei sale și găsește într-adevăr sînul; cînd el întoarce capul spre a urmări cu ochii un obiect în mișcare și-l regăsește într-adevăr; cînd el caută cu ochii persoana a cărei voce a auzit-o și reușește să-i descopere fața; cînd vederea unui obiect excită mișcările sale de apucare și reușește ,în cele din urmă să-l apuce etc, se poate spune că reflexele de supt, de acomodare vizuală și auditivă și de apucare au fost condiționate de semnale de ordin postural, vizual etc. și că aceste reflexe condiționate s-au stabilizat pentru că au fost întărite neîncetat datorită experienței însăși. Dar o asemenea manieră de a vorbi ar eluda problema principală: în ce mod experiența întărește o asociație, cu alte cuvinte, care sînt condițiile psihologice necesare pentru ca succesul să consolideze o conduită? Tocmai pentru a răspunde la această în-

trebare am invocat asimilarea și acomodarea combinate și tocmai de aceea limbajul reflexului condiționat pur ni se pare nesatisfăcător.

într-adevăr, cînd un reflex condiționat este întărit prin experiență, el intră datorită chiar acestui fapt într-o schemă de ansamblu, adică încetează să fie izolat, pentru a deveni parte integrantă a unei totalități reale. El nu mai este decît un simplu termen în seria de acte care conduc la satisfacție, și tocmai această satisfacție devine elementul esențial. O serie de mișcări care duc la satisfacerea unei trebuințe nu ar putea fi interpretată ca o juxtapunere de elemente asociate: ea constituie un tot, adică termenii care o compun nu au semnificație decît în raport cu actul care îl ordonează și cu succesul acestui act. Mîna copilului se întinde spre obiectele pe care le percepe vizual tocmai pentru că ele sînt asimilate astfel actului de apucare, adică pentru faptul că au declanșat trebuința de a apuca și permit ca ea să fie satisfăcută, și nu pentru că s-a stabilit o asociație între o imagine vizuală și reflexul apucării. Această din urmă asociație, considerată ca reflex condiționat, nu este decît o abstracție, un moment artificial decupat din serie, care presupune în aceeași măsură o trebuință inițială și o satisfacție finală. Judecata a fost mult timp explicată prin asociația imaginilor sau a senzațiilor. Astăzi se știe că cea mai simplă asociație presupune de-acum o activitate care aparține judecății. La fel, actul apucării obiectelor percepute vizual poate fi explicat printr-un lanț de reflexe condiționate, dar verigile nu se vor coordona niciodată decît în măsura în care un act unic de asimilare va conferi obiectului văzut semnificația unui obiect de apucat.

Ceea ce spunem despre reflexele condiționate este cu atît mai acceptabil cu cît aceasta se adevereşte chiar în cazul reflexelor simple. Se știe în ce măsură studiul reflexelor a fost reînnoit prin frumoasele lucrări ale lui Sherrington. Ele au arătat că arcul reflex clasic este mai mult o abstracție decît o realitate. Reflexele formează pe viu totalități organizate și nu mecanisme juxtapuse. Potrivit concepției lui Graham Brown, un ritm de ansamblu precede întotdeauna diferențierea în reflexe: „Reflexul nu explică ritmul. Pentru a înțelege reflexul trebuie să invocăm mai întîi chiar ritmul". Atît Herrick cît și Coghill, studiind dezvoltarea embriologică a

reflexelor locomotorii la batracieni, vorbesc despre o reacție locomotorie „totală", care se disociază ulterior în reflexe particulare[1]. Dacă toate acestea sînt adevărate în privința reflexelor în sine, cu atît mai mult trebuie ele admise în cazul reflexelor condiționate. Să ne ferim deci de a face din reflexul condiționat un nou element psihologic, prin ale cărui combinații am reconstrui actele complexe, și să așteptăm ca biologii să precizeze semnificația lui reală, decît să abuzăm de el pentru a explica aspectele cele mai elementare și în consecință cele mai obscure ale fenomenelor mintale.

Pe scurt, acolo unde se poate vorbi de reflexe condiționate care se stabilizează sub influența experienței, constatăm totdeauna că o schemă de ansamblu organizează detaliile asociațiilor. Dacă sugarul caută sînul cînd se află în poziția de alăptat, dacă el urmărește cu ochii obiectele în mișcare, dacă tinde să privească persoanele a căror voce o aude, dacă apucă obiectele pe care le vede etc, aceasta se explică prin faptul că schemele suptului, ale vederii și apucării și-au asimilat realități din ce în ce mai numeroase, conferindu-le chiar prin aceasta semnificații. Acomodarea și asimilarea combinate, proprii fiecărei scheme, asigură utilitatea ei și o coordonează cu alte scheme, iar actul global al asimilării și acomodării, ca operații complementare, explică de ce relațiile de amănunt pe care le presupune schema sînt confirmate de experiență[2].

Dar nu este oare aceasta o explicație pur verbală și nu s-ar clarifica oare lucrurile dacă am substitui noțiunea mult mai clară în aparență de „transfer asociativ", noțiunilor de asimilare și acomodare? Noțiunea de transfer asociativ este mai generală decît aceea de reflex condiționat: este vorba de asocierea dintre un semnal și o mișcare oarecare și nu numai dintre un semnal și un reflex. Astfel, vederea trep-

[1] Asupra tuturor acestor probleme, vezi Larguier, *Introduction ă la psychologie,* pp. 126—138.

[2] Această subordonare a reflexelor condiționate totalităților organizate sau schemelor globale de asimilare este demonstrată experimental în domeniul conduitelor condiționate motorii printr-o sene de cercetări pe care dl. Andr6 Rey, șef de lucrări la Institutul nostru, le desfășoară în prezent și ale căror rezultate urmează să fie publicate în curînd.

telor este suficientă pentru a declanșa mișcările corespunzătoare ale picioarelor la un subiect obișnuit să urce o scară etc. De aceea, prima dintre cele cinci soluții expuse mai sus consideră transferul asociativ drept principiul deprinderii. Potrivit acestei ipoteze, schemele noastre de asimilare nu ar fi altceva decît ansambluri de transferuri asociative, în timp ce după concepția noastră, orice transfer asociativ presupune o schemă de asimilare spre a se constitui. Să discutăm deci acest punct mai îndeaproape. Numai o asemenea discuție ne va putea face să înțelegem adevărata natură a asimilării și a acomodării senzorio-motorii.

Să distingem de la început cele două cazuri principale în care pare să intervină transferul asociativ: asociațiile care se constituie în interiorul aceleiași scheme și asociațiile între scheme eterogene. Criteriul acestei distincții este următorul, în cazul în care se asociază mișcări și elemente senzoriale, care altminteri nu se mai prezintă în stare izolată, vom spune că avem de-a face cu o schemă unică. Dacă, dimpotrivă, mișcările și elementele senzoriale pot funcționa în alte condiții izolat, vom spune că avem de-a face cu o coordonare între scheme. De pildă, introducerea degetului în gură este o schemă unică și nu o coordonare între schema suptului și schemele manuale, deoarece la vîrsta la care copilul învață să-și sugă degetul, el știe, ce-i drept, să sugă și alte lucruri în afară de degetul său, dar, în alte împrejurări, el nu știe să îndeplinească cu ajutorul mîinii sale acțiunea pe care o execută punînd-o în gură (încă nu putem considera cu certitudine drept scheme independente puținele mișcări spontane ale mîinii pe care le-am consemnat la vîrsta de o lună-două, deoarece nu este sigur că ele constituie de-acum reacții circulare, diferite de mișcările impulsive). în schimb, putem invoca ca exemplu de coordonare de scheme eterogene conduita care constă în apucarea obiectelor văzute (la 4—5 luni), deoarece apucarea obiectelor independent de vedere constituie încă de pe la patru luni o schemă autonomă, iar de la. o lună-două, obiectele sînt privite independent de apucarea lor. Vedem astfel deosebirea dintre cele două cazuri: în primul, asociația apare ca elementul care constituie schema însăși, în timp ce în al doilea ea se adaugă schemelor existente.

Trebuie să discutăm deci separat noțiunea de transfer asociativ într-un caz și în altul.

în ceea ce privește primul caz, doctrina transferului aso-< iativ înseamnă de fapt că fiecare dintre schemele noastre s-a constituit datorită unei succesiuni de asociații independente. De pildă, deprinderea copilului de a-și suge limba și rlupă aceea policarul, de a căuta sînul cînd este așezat în poziția de supt s-ar datora următoarelor motive: deoarece unele senzații ale buzelor și ale limbii au precedat cu regularitate mișcările acesteia, iar aceste mișcări au condus la senzații agreabile de supt, primele senzații (contactul limbii, al buzelor etc.) ar fi devenit un fel de semnal care declanșează automat mișcările limbii și care conduce la rezultatul dorit. La fel, dat fiind că unele senzații de supt în gol au precedat în suficiente rînduri introducerea policarului în gură, iar această introducere a fost urmată de senzații plăcute provocate de suptul degetului, ar fi suficient ca copilul să sugă în gol sau să-și termine masa pentru ca elementele senzoriale proprii acestei situații să servească drept semnal și să declanșeze prin asociație aducerea policarului în gură. în sfîrșit, dacă senzațiile proprii poziției de supt declanșează căutarea sinului, aceasta se întîmplă pentru că ele ar fi asociate cu aceste mișcări în chip de semnal care le precede cu regularitate. La fel, în domeniul văzului, dacă privirea urmează obiectele, aceasta s-ar datora faptului că perceperea deplasărilor inițiale, după ce a precedat cu regularitate mișcările mușchilor ochiului, permițînd acestuia să regăsească obiectul deplasat, ar deveni un semnal care comandă mișcările ochiului însuși: ar exista un lanț de transferuri asociative și în actul de urmărire a obiectelor cu privirea. O asemenea interpretare se aplică tuturor conduitelor; nu există nici o schemă dintre cele pe care le-am citat, care să nu, poată fi concepută ca o combinație de transferuri asociative.

O asemenea tratare ni se pare însă mai mult comodă decît precisă. într-adevăr, interpretării asociaționiste astfel înnoite i se pot aduce aceleași critici ca și la adresa generalizării reflexului condiționat. în orice comportament care pare să rezulte dintr-un transfer asociativ, elementul esențial nu este asociația însăși, ci faptul că asociația duce la un rezultat favorabil sau nefavorabil: fără raportul *sui generis* care

există între acest rezultat și subiectul însuși, asociația nu s-ar consolida cîtuși de puțin. Cînd mîna se retrage în prezența focului sau cînd piciorul se ridică în prezența unei trepte de scară, precizia acomodărilor senzorio-motorii care constituie aceste conduite depinde în întregime de semnificația pe care subiectul o atribuie focului sau scării: tocmai această legătură activă între subiect și obiectele încărcate cu semnificații creează asociația, și nu invers, nu asociația creează această relație. La fel, cînd copilul își suge limba și policarul, cînd pus în poziția de supt, el caută sînul, cînd urmărește cu ochii obiectele în mișcare etc, este clar că asemenea deprinderi presupun asociații reglate între elemente senzoriale și mișcări, dar aceste transferuri asociative nu s-au putut constitui și consolida decît datorită unei legături fundamentale între activitatea subiectului (supt, vedere etc.) și obiectul senzorial înzestrat cu semnificații din pricina acestei activități. Se poate deci spune că după cum, în general, asociația de idei presupune judecata, dar nu o constituie, la fel transferul asociativ presupune o relație *sui generis* între act și rezultatul lui, dar nu o constituie.

în ce constă această relație între act și obiectivul său? Tocmai aici intervin noțiunile de asimilare, de acomodare și de organizare, în afara cărora transferul asociativ pare să nu prezinte nici un sens. Punctul de plecare al oricărei activități individuale îl constituie, într-adevăr, unul sau mai multe reflexe organizate ereditar: nu există deprinderi elementare care să nu se grefeze pe reflexe, adică pe o organizare existentă, susceptibilă de acomodare la mediu și de asimilare a mediului la propria sa funcționare. Dar acolo unde începe o deprindere, adică unde încep să se constituie transferuri asociative, se observă totdeauna acest raport de asimilare și de acomodare combinate între activitatea reflexă a subiectului și noul rezultat pe care deprinderea pe cale de a se naște tinde să-l obțină și să-l conserve. într-adevăr, numai raportul dintre act și rezultatul său permite stabilirea de transferuri asociative. Dar un asemenea raport implică asimilarea, pentru că ceea ce constituie interesul și semnificația noului rezultat urmărit de subiect este tocmai faptul că el poate fi asimilat activității reflexe pe care se grefează deprinderea în curs de formare: astfel, limba și degetul sînt supte pentru

că ele servesc ca alimente pentru supt, obiectele sînt urmărite de ochi pentru că ele servesc drept hrană pentru privire etc. Pe scurt, rezultatul actelor, singurul care le dă acestora direcția și „întărește" astfel transferurile asociative, susține prin schemele reflexelor inițiale o relație funcțională de satisfacție a trebuinței, deci de asimilare. Afară de aceasta și prin însuși acest fapt, asimilarea de noi obiecte schemelor preformate de reflexe presupune o acomodare a acestor scheme la situația care este nouă. Astfel, pentru a suge limba și policarul, copilul este nevoit ca în mișcările care constituie schema ereditară a suptului să încorporeze mișcări noi, descoperite în cursul experienței individuale: scoaterea limbii, ducerea mîinii la gură etc. Tocmai această încorporare de mișcări și de elemente senzoriale în scheme care fuseseră constituite este denumită în limbajul asociaționist reflex condiționat sau transfer asociativ. Numai că această acomodare este inseparabilă de asimilare și, prin acest fapt, ea are un conținut mult mai larg decît asociația: ea este o inserare de elemente senzorio-motorii noi într-o totalitate organizată, care constituie tocmai schema asimilării. Astfel, sugîndu-și limba sau degetele, copilul încorporează senzațiile noi pe care le încearcă în senzațiile anterioare ale suptului (suptul la sîn etc.) — în acest caz este vorba de asimilare — • și, în același timp, el inserează mișcările de scoatere a limbii sau de aducere a policarului în totalitatea organizată a mișcărilor de supt, aceasta constituind acomodarea. Tocmai această extindere progresivă a schemei totale, care se îmbogățește rămînînd mereu organizată, constituie acomodarea. Așadar, nu avem de-a face aici cu o „asociație", ci cu o diferențiere progresivă. Astfel, cînd copilul caută sînul, fiind pus în poziția de supt, nu putem spune pur și simplu că atitudinile proprii acestei poziții rămîn de-acum încolo asociate cu suptul; trebuie să spunem că schema globală a mișcărilor de supt și-a încorporat aceste atitudini și că ele formează din acest moment un tot cu schema însăși. în rezumat, transferul asociativ nu este decît un moment în mod artificial desprins din actul de acomodare, care se dezvoltă prin diferențierea unei scheme anterioare și prin încorporarea de elemente noi în această schemă și nu prin asociere; mai mult decît atît, această acomodare este inseparabilă de asimilare, deoarece ea presupune o schemă totală, iar această schemă nu func-

ţionează decît asimilîndu-şi noi realităţi. Această asimilare este singura capabilă să explice satisfacţia la care conduce actul şi care determină aşa-zisele „transferuri asociative".

Este deci iluzoriu să vorbim despre transfer asociativ în legătură cu asociaţiile care se produc în interiorul aceleiaşi scheme. Numai rezultatul unui act determină contextura lui, ceea ce se reduce la a spune, în limbaj asociaţionist, că sancţiunea este necesară pentru a consolida dresarea şi a stabiliza asociaţiile. Raportul dintre o activitate şi obiectivul ei este un raport indisociabil de asimilare a rezultatului obiectiv la această activitate şi de acomodare a activităţii la acest rezultat. De aici urmează în mod necesar că activitatea se desfăşoară prin scheme globale de organizare şi nu prin asociaţii: într-adevăr, asimilarea nu numai că presupune asemenea scheme, dar şi reconstituie neîncetat unitatea lor.

Dacă trecem acum la cel de-al doilea caz posibil, respectiv la coordonarea dintre două scheme distincte, nu găsim nici aici transferuri asociative în stare pură. Cînd copilul îşi coordonează auzul cu vederea (şi caută să vadă ceea ce aude), sau apucarea cu suptul şi vederea etc, nu se poate spune că există o simplă asociaţie între un semnal senzorial (acustic, vizual sau tactil) şi mişcările ochiului, ale gurii sau ale mîinii. într-adevăr, toate argumentele invocate mai sus în legătură cu schemele unice se aplică şi aici. Singura deosebire este că în cazul de faţă nu avem un raport de simplă asimilare şi acomodare între activitatea subiectului şi obiectul acestei activităţi, ci asimilare şi acomodare reciproce între două scheme gata constituite. Nu există deci decît o deosebire de grad şi nu de calitate între coordonarea schemelor şi constituţia lor internă.

în concluzie, prima soluţie nu poate explica faptele pe care le-am analizat în acest capitol şi aceasta pentru motive foarte asemănătoare cu acelea care împiedică lamarckismul simplu să explice variaţiile morfologico-reflexe ereditare şi care împiedică asociaţionismul să explice inteligenţa însăşi, în aceste trei domenii — reflexul, achiziţiile senzorio-motorii şi inteligenţa — primatul deprinderii sau al asociaţiei pasive conduce la nesocotirea factorului de organizare, respectiv de asimilare şi de acomodare combinate, care nu poate, fi redus la automatism. Deprinderea ca atare nu este desigur decît o

automatizare, dar pentru a se constitui ea presupunea activitate care depăşeşte simpla asociaţie.

Astfel stînd lucrurile, să adoptăm oare *soluţia a doua* şi să considerăm împreună cu vitalismul sau intelectualismul spiritualist că orice deprindere este derivată din inteligenţa însăşi? Observaţiile de mai sus privind relaţiile complementare de asimilare şi acomodare care unesc actul cu rezultatul său ne pot aminti argumentele domnului Buytendijk asupra finalităţii inteligente inerente oricărei activităţi care dă naştere la deprinderi, chiar şi la animal. Trebuie oare să tragem de aici concluzia că deprinderea presupune inteligenţă? In ceea ce ne priveşte, ne vom feri să mergem atît de departe. Intr-adevăr, pare incontestabil că formarea deprinderilor precede orice activitate propriu-zis inteligentă. Putem compara funcţional, dar nu din punctul de vedere al structurii, conduitele descrise în acest capitol cu acelea pe care le vom analiza mai jos ca fiind caracteristice începuturilor inteligenţei propriu-zise. în afară de aceasta, operaţiile de asimilare şi de acomodare nu necesită, după cum se pare, invocarea finalismului sau a unor activităţi „imateriale". Numai făcînd concesii unui realism inutil pentru psihologie se deduce din faptul organizării psihologice ipoteza unei forţe speciale de organizare sau se proiectează în activitatea asimilatoare structura unei inteligenţe implicite. Realismul pseudo-psihologic a cărui victimă riscăm să devenim astfel provine doar din dubla iluzie a simţului filosofic comun, potrivit căruia putem să sesizăm în noi înşine propria noastră activitate intelectuală ca dat al experienţei interne (de unde ideile de „raţiune" sintetică, de energie spirituală etc. care sînt o prelungire a „Geist"-uiui sau a „sufletului" însuşi) şi potrivit căreia această activitate dată este din punct de vedere structural preformată încă din cele mai primitive stadii (de unde ideile de forţă vitală, de raţiune *apiiorică* etc). Semnificaţia pe care am vrea s-o atribuim noţiunilor de organizare, de asimilare şi de acomodare este cu totul diferită. Acestea sînt procese funcţionale, şi nu forţe. Cu alte cuvinte, aceste funcţionări se cristalizează în structuri succesive şi nu dau loc niciodată la o structură *apriorică* pe care subiectul s-o poată descoperi direct în el însuşi. Nimic nu este mai instructiv în această privinţă decît compararea tabloului primelor activităţi infantile cu celebrele analize ale lui Mâine de Biran.

Fără îndoială, nici un autor nu a observat mai bine decît Mâine de Biran opoziția dintre activitate și asociații pasive în achizițiile elementare ale individului. Vorbind de auz și de voce, de vedere, de pipăit și de apucare, ca și de multe alte funcții primordiale, Mâine de Biran revine neîncetat asupra factorilor de efort și de motricitate activă care se opun pasivității „sensibilității afective", pentru a deduce imposibilitatea unei explicații asociaționiste. în această privință, noțiunile de asimilare și de acomodare de care ne-am servit ar putea fi concepute ca ipoteze care nu fac decît să prelungească doctrina despre activitate a lui Mâine de Biran. Subzistă însă o dificultate, care după părerea noastră constă în următoarele: „efortul" lui Mâine de Biran, care se regăsește la toate nivelurile activității psihologice și explică „inteligența vie" a adultului care reflectează, ca și constituirea primelor deprinderi, este emanarea unui eu care se percepe direct în calitate de substanță: este deci o „forță" care rămîne identică sieși în cursul istoriei sale și care se opune forțelor mediului, pe care învață să le cunoască datorită rezistenței lor. Cu totul diferită este adaptarea activă, la care sîntem conduși de analiza asimilării și acomodării. Nici asimilarea, nici acomodarea nu sînt forțe care se prezintă ca atare în fața conștiinței și care furnizează cu titlu de date imediate experiența unui „eu" și cea a unei lumi exterioare. Dimpotrivă, prin însuși faptul că asimilarea și acomodarea apar întotdeauna corelate, lumea exterioară și eul nu sînt niciodată cunoscute independent una de cealaltă: mediul este asimilat activității subiectului și în același timp această activitate se acomodează mediului. Cu alte cuvinte, noțiunile de lume fizică și de eu interior se elaborează printr-o construcție progresivă, una în funcție de cealaltă, iar procesele de asimilare și de acomodare nu sînt decît instrumentele acestei construcții, fără a reprezenta vreodată rezultatul însuși. Cît despre acest rezultat, el este totdeauna relativ la construcția ca atare și de aceea nu există la nici un nivel vreo experiență directă nici a eului, nici a lumii exterioare: nu există decît experiențe „interpretate", și aceasta tocmai datorită dublului joc al asimilării și al acomodării corelative. In rezumat, organizarea proprie devenirii intelectuale nu este o facultate care ar constitui inteligența însăși, și nici o forță care ar constitui „eul": ea

nu este decît o funcționare ale cărei cristalizări structurale succesive nu realizează niciodată inteligența ca atare. Cu atît mai mult nu este verosimil ca achizițiile cele mai elementare, respectiv primele deprinderi despre care discutăm în prezent, să derive din procesele intelectuale superioare, așa cum ar pretinde-o spiritualismul.

Dar dacă deprinderea nu derivă pur și simplu din inteligență, nu se poate spune, după cum ar dori-o *soluțiile a treia* și *a patra,* că ea nu are deloc sau aproape deloc legături cu activitatea intelectuală. Dacă vom considera asociația și deprinderea nu în forma lor automatizată, ci ca unele care se organizează, la nivelul la care le-am considerat in analiza faptelor, pare incontestabil că ele prezintă strînse analogii funcționale cu inteligența. într-adevăr, lucrul acesta este valabil pentru deprindere, ca și pentru imitație: forma ei automată nu este forma primitivă, iar forma ei primitivă presupune o activitate mai complexă decît formele evoluate, în cazul deprinderii, această activitate elementară nu este altceva decît aceea a organizărilor senzorîb-motorii, ale căror scheme funcționează după chipul inteligenței însăși prin asimilări și acomodări complementare. In cele ce urmează, vom vedea că există o serie întreagă de tranziții între aceste scheme și acelea ale inteligenței. De aceea, în acest moment al expunerii este prea devreme ca să arătăm pentru ce teoria „Gestalt"-ului a exagerat opoziția dintre structurile superioare și comportamentul mai șovăielnic din stadiile elementare și de ce schema de asimilare trebuie concepută ca un sistem mai puțin rigid de legături decît un „Gestalt" și implicînd el însuși o activitate organizatoare a cărei simplă expresie este. Să amintim doar că scheme ca acelea ale suptului policarului sau al limbii, ale apucării obiectelor văzute, ale coordonării auzului și vederii etc. nu apar niciodată ex *abrupto,* ci constituie încununarea unui larg efort de asimilări și acomodări treptate. Acesta este efortul care anunță inteligența însăși. De aceea, cînd Delacroix ne spun>? că generalizarea intelectuală este într-un sens contrariul deprinderii, această afirmație este corectă pentru o deprindere constituită și care degenerează în pasivitate, dar nu este certă în ceea ce privește asimilarea care se află la punctul inițial al acestei deprinderi: există, după cum am

văzut, o asimilare generalizatoare care funcţionează după chipul inteligenţei însăşi, printr-o succesiune de alegeri şi de corectări. Chiar tatonarea, pe care Claparede o consideră drept caracteristica inteligenţei în curs de naştere, nu este deci exclusă din formarea deprinderilor, ceea ce nu înseamnă că acestea sînt de-acum inteligente, ci numai că există o activitate organizatoare continuă care leagă adaptarea organică de adaptarea intelectuală prin intermediul celor mai elementare scheme senzorio-motorii.

Ne vom fixa deci la *soluţia a cincea:* asociaţia şi deprinderea constituie automatizarea unei activităţi care pregăteşte sub raport funcţional inteligenţa, printr-o structură mai elementară. Să încercăm să precizăm aceste afirmaţii şi să amintim în acest scop mai întîi caracterele generale ale stadiului de care ne ocupăm, opunîndu-le caracterelor stadiului precedent cît şi caracterelor stadiului următor.

în ceea ce priveşte conduitele studiate în paragrafele 1—4, se poate spune în linii mari că ele constau în căutări care prelungesc activitatea reflexă şi sînt încă lipsite de intenţionalitate, dar care conduc la rezultate noi, descoperirea lor fiind singurul lucru fortuit, în timp ce conservarea lor se datorează unui mecanism adaptat de asimilare şi acomodare senzorio-motorii combinate. Aceste conduite continuă deci conduitele primului stadiu prin aceea că trebuinţele legate de reflex (a suge, a privi, a asculta, a striga, a apuca etc.) sînt totdeauna singurul lor motor, fără să existe deocamdată trebuinţe legate de scopuri derivate şi amînate (a apuca pentru a arunca, pentru a balansa etc). Dar, spre deosebire de căutarea pur reflexă, căutarea proprie prezentului stadiu se desfăşoară prin tatonări care conduc la rezultate noi. Spre deosebire de stadiul ulterior, aceste rezultate nu sînt urmărite intenţional. Ele sînt deci produsul hazardului, dar prezintă analogii cu conduitele inteligente, deoarece imediat după obţinerea rezultatului, aceste conduite tind să-l conserve prin asimilare şi acomodare corelative.

Această conservare a rezultatelor interesante obţinute întîmplător este ceea ce Baldwin a denumit „reacţia circulară". Această noţiune de care ne-am servit chiar la descrierea faptelor defineşte exact, potrivit concepţiei noastre, poziţia stadiului prezent: reacţia circulară implică descoperirea şi conservarea noului, deosebindu-se în această privinţă de

reflexul pur, dar este anterioară intenţionalităţii şi prin aceasta precede inteligenţa însăşi. Numai că o asemenea noţiune cere să fie interpretată. Dacă ne-am limita, cum se procedează adesea, să explicăm repetarea prin „reacţia de oxces" şi prin impresia exercitată asupra sistemului nervos, am reveni la automatism pentru a explica ceea ce, dimpotrivă, reprezintă prin excelenţă căutare activă. Dacă copilul tinde să regăsească un rezultat interesant, aceasta o face nu pentru că este drumul efortului minim, ci, dimpotrivă, pentru că acest rezultat este asimilat unei scheme anterioare **şi** că este vorba de acomodarea acestei scheme la rezultatul nou. Aşadar, „reacţia circulară" nu este decît o noţiune globală, care cuprinde în realitate două procese distincte. In concluzie, să încercăm să rezumăm ceea ce ştim despre aceste procese.

în primul rînd este *acomodarea.* Marea noutate a reacţiei circulare şi a deprinderii în comparaţie cu reflexul constă în faptul că acomodarea începe să se diferenţieze de asimilare, într-adevăr, în cadrul reflexului, acomodarea se confundă cu asimilarea: exercitarea reflexului este în **aGelaşi** timp pură repetare (adică asimilarea obiectului la o schemă gata închegată) şi acomodare exactă la obiectul lui. Dimpotrivă, din momentul în care schema senzorio-motorie so aplică la situaţii noi şi se extinde astfel spre a cuprinde un domeniu mai larg, acomodarea şi asimilarea tind să se diferenţieze. Să luăm ca exemplu suptul policarului. în cursul stadiului reflex, această conduită consta dintr-o simplă aplicare ocazională şi agitată a schemei suptului la un obiect nou, dar fără ca această împrejurare să transforme schema în altceva: noul obiect era asimilat vechii scheme şi această asimilare generalizatoare nu avea alt efect decît exersarea reflexului în general; cel mult, ea îi permitea să distingă pe viitor suptul la sîn de ceea ce diferă de acesta. în stadiul prezent, dimpotrivă, aplicarea schemei suptului la un obiect nou, ca policarul sau limba, transformă schema în**săşi.** Această transformare constituie o acomodare şi această acomodare se deosebeşte deci de pură asimilare. în general, contactul unei scheme oarecare cu o realitate nouă duce în stadiul actual la o conduită specială, situată între conduita reflexului şi aceea a inteligenţei: în reflex, noul este în

întregime asimilat la vechi, iar acomodarea se confundă astfel cu asimilarea; în inteligență există un interes pentru noul ca atare, iar acomodarea este deci net diferențiată de asimilare; în conduitele stadiului intermediar, noul nu interesează încă decît în măsura în care el poate fi asimilat vechiului, dar el începe să spargă vechile tipare, obligînd astfel la o acomodare în parte distinctă de asimilare.

Cum se produce deci această acomodare? Am văzut-o mai sus: nu prin asociație, ci prin diferențierea unor scheme existente și inserarea de noi elemente senzorio-motorii printre cele care o constituie. într-adevăr, în cazul acomodării reflexe, o serie de scheme gata montate sînt date ereditar, iar funcționarea lor asimilatoare reprezintă astfel o activitate efectivă de la începutul existenței și înainte de orice asociație. Cînd aceste scheme se diferențiază prin acomodare, cu alte cuvinte în termeni fiziologici, cînd o legătură reflexă se subordonează unei legături corticale și formează cu ea o totalitate nouă, nu se poate spune deci că o reacție dată și-a asociat pur și simplu semnale sau mișcări noi: trebuie spus că o activitate deja organizată a fost de la început aplicată unor situații noi și că elementele senzorio-motorii legate de aceste situații noi au fost înglobate în schema primitivă, diferențiind-o astfel. Nu există o subordonare a schemei reflexe la asociații noi și nici o subordonare inversă: avem de-a face cu continuitatea unei activități unice cu diferențiere și integrare complementare.

Acomodarea presupune deci *asimilarea* așa cum în inteligența reflexivă asociația empirică presupune judecata. Acest factor de asimilare funcțională constituie activitatea organizatoare și totalizantă care asigură continuitatea dintre schema considerată înainte de acomodare și aceeași schemă după inserarea elementelor noi datorate acestei acomodări. Ce este deci asimilarea?

Asimilarea este, în primul rînd, o asimilare pur funcțională, adică repetare cumulativă și asimilare a obiectului la funcție: a suge pentru a suge, a privi pentru a privi etc. Ca atare, asimilarea psihologică nu face decît să extindă asimilarea funcțională organică și nu cere o explicație specială. Ulterior, pe măsură ce asimilarea obiectului la funcție se extinde asupra unor obiecte din ce în ce mai diverse,

asimilarea devine „generalizatoare", adică (referindu-ne la stadiul prezent) se combină cu acomodări multiple. în sfîrsit, prin însuși faptul acestei diferențieri, asimilarea devine ,,recognitivă", adică o percepție de obiecte sau, mai precis, de tablouri senzoriale în funcție de activități multiple continuate de asimilarea generalizatoare. Avem de-a face aici cu un prim principiu de exteriorizare, care se combină cu exteriorizarea datorată coordonărilor dintre scheme eterogene.

Pentru a preciza descrierea acestei asimilări, ne putem situa fie pe punctul de vedere al conștiinței, fie pe acela al comportamentului. Ce poate fi conștiința copilului cînd este vorba de degetul pe care-l suge, de obiectul pe care-l privește, de acela pe care caută să-l apuce după ce l-a văzut, de sunetele pe care le emite etc? Stern[1] admite că o impresie nu este individualizată decît dacă este legată de o mișcare resimțită ca ceva activ sau cel puțin ca fiind legată de contextul activității proprii. La prima vedere, s-ar putea să aducem obiecții acestui mod de a considera atenția unui sugar de două luni față de lucruri și față de persoane (la 0; 1(28), Lucienne privește copacii de deasupra capului ei, rîde cînd cineva se agită în fața ei etc). Dar, pentru a privi este necesară acomodarea ochilor și a capului, iar această acomodare este probabil resimțită ca o activitate reală într-o măsură mai mare de către sugar decît de noi: mimica lui denotă efortul neîncetat, încordarea, așteptarea, satisfacția sau decepția etc. Afară de aceasta, percepția se prelungește în imitare, așa cum vom vedea mai jos. Așadar, admitem în întregime observația lui Stern[2]. Or, după cum ni se pare, de aici rezultă următoarele considerații, din punctul de vedere al stărilor de conștiință concomitente cu asimilarea, în cursul stadiilor elementare ale conștiinței, lucrurile sînt mult mai puțin sesizate în ele însele, decît la adult sau la copilul care vorbește. Nu există un deget, o mînă, o panglică pe care copilul tinde s-o apuce etc. Există un ansamblu

» W. Stern, *Psychologie* der frühen *Kindheit,* ed. a IV-a, cap. VI.

* D-na Bühler *(Kindheit und Jugend,* ed. a III-a, p. 22) adaugă că interesul copilului pentru o situație culminează în momentul în care activitatea proprie începe să învingă dificultățile.

de tablouri tactile, vizuale, gustative etc. care nu sînt contemplate, ci acționate, adică produse și reproduse, impregnate, am putea spune, de trebuința de a fi întreținute sau regăsite. Urmează de aici concluzia pe care trebuie s-o avem permanent prezentă în minte, pentru a evita eroarea asociaționistă care reapare neîncetat sub înfățișarea legii transferului: obiectele noi care se prezintă în fața conștiinței nu au calități proprii și izolabile. Fie că ele sînt imediat asimilate unei scheme existente — un lucru ce poate fi supt, privit, apucat etc. —, fie că sînt vagi, nebuloase, întrucît sînt neasimilabile, producînd în acest caz o insatisfacție din care va rezulta, mai devreme sau mai tîrziu, o nouă diferențiere a schemelor de asimilare.

Din punctul de vedere al conduitei, asimilarea se prezintă sub formă de cicluri de mișcări sau de acte care se antrenează unele pe altele și se reînchid. Aceasta este clar în ceea ce privește reflexul ale cărui diverse forme de exercitare le-am studiat. Aceasta este adevărat, de asemenea, pentru reacția circulară: actul executat lasă un gol care, pentru a fi umplut, antrenează repetarea aceluiași act. Există deci o formă de ansamblu sau un ciclu de mișcări organizate, și aceasta în măsura în care actul satisface o trebuință reală. Fiecare activitate formează un tot. Desigur, ansamblul nu este de la început perfect: există tatonări în executare și tocmai în cursul acestor tatonări este ușor să disociem momentele succesive spre a le descrie în termeni de transfer asociativ. Dar, așa-zisul semnal care ar determina mișcările constituie mai degrabă un indiciu pentru o activitate care caută să se satisfacă decît un declic care declanșează mișcări. Adevărata cauză a mișcării este trebuința, adică actul total de asimilare. Nu se poate spune deocamdată că mișcarea este intențională: trebuința nu este, pentru moment, altceva decît golul creat prin executarea precedentă a actului și, la început, prin descoperirea fortuită a unui rezultat interesant, interesant prin faptul că este direct asimilabil.

Pe scurt, îmbinarea dintre acomodare și asimilare presupune ea însăși o *organizare*. Există organizare în interiorul fiecărei scheme de asimilare, deoarece (am amintit-o ceva mai înainte) fiecare constituie un tot real, care conferă fiecărui element o semnificație relativă la această totalitate.

Dar există mai ales organizare totală, respectiv coordonare **i**ntre schemele diverse de asimilare. Or, după cum am văzut, această coordonare nu se constituie altfel decît prin schemele simple, cu singura diferență că fiecare **o** înglobează pe cealaltă, într-o asimilare reciprocă. La punctul de plecare ne aflăm în prezența unor trebuințe care se satisfac separat: copilul privește pentru a privi, apucă pentru a apuca etc. Mai tîrziu, apare o coordonare fortuită între **o** schemă și alta (copilul privește din întîmplare mîna sa care apucă etc.) și, în sfîrșit, fixarea. Cum se realizează această fixare? La prima vedere se pare că prin asociere: contactul mîinilor cu un obiect sau al unui obiect cu buzele pare să constituie un semnal care declanșează deplasarea obiectului spre buze și suptul. Dar este posibilă și mișcarea inversă: trebuința de a suge declanșează deplasarea mîinii spre gură otc. Posibilitatea celor două acțiuni complementare demonstrează în suficientă măsură că ele nu constituie decît unul și același lucru. Cu atît mai mult stau lucrurile astfel cînd coordonarea schemelor este reciprocă, de pildă cînd copilul apucă ceea ce vede și duce la ochi ceea ce apucă. Pe scurt, conjuncția a două cicluri sau a două scheme trebuie să fie concepută ca un nou ansamblu închis asupra lui însuși: nu există nici asociație între două grupuri de imagini, și nici chiar asociație între două trebuințe, ci formarea unei trebuințe noi și organizarea trebuințelor anterioare în funcție **de** această nouă unitate.

Amintim că tocmai în acest moment asimilarea se obiectivează și percepția se exteriorizează: un tablou senzorial care se află la punctul de încrucișare a mai multor curente **de** asimilări este chiar prin aceasta consolidat și proiectat într-un univers, unde începe să capete coerență.

în concluzie, vedem în ce măsură activitatea din acest stadiu, în care iau naștere primele deprinderi senzorio-motorii, este identică din punct de vedere funcțional cu aceea a inteligenței, deosebindu-se însă de aceasta prin structură. Funcțional vorbind, acomodarea, asimilarea și organizarea primelor scheme dobîndite sînt în întregime comparabile cu acelea ale schemelor mobile de care va face uz inteligența senzorio-motorie și chiar cu acelea ale conceptelor și relațiilor de care se va folosi inteligența reflexivă.

Dar, din punct de vedere structural, primele reacții circulare sînt lipsite de intenționalitate. Atît timp cît acțiunea este pe de-a-ntregul determinată de tablourile senzoriale direct percepute, nu poate fi vorba de intenționalitate. Chiar cînd copilul apucă un obiect pentru a-l suge sau pentru a-l privi, nu putem afirma că există conștiința unui scop: rezultatul acțiunii se contopește cu punctul ei de plecare prin însuși faptul unității schemei de coordonare. De-abia odată cu apariția schemelor secundare și mobile, ca și a reacțiilor amînate, scopul acțiunii, începînd într-un fel să fie direct perceput, presupune o continuitate în căutare și prin urmare un început de intenționalitate. Dar, bineînțeles, există un șir întreg de gradații între aceste forme evoluate de activitate și formele primitive de care am vorbit pînă acum.

PARTEA A DOUA

ADAPTĂRILE SENZORIO-MOTORII INTENȚIONALE

Coordonarea vederii și a apucării, pe care am studiat-o în capitolul II, inaugurează o serie nouă de conduite: adaptările intenționale. Din păcate, nimic nu este mai greu de definit decît intenționalitatea. Să admitem oare, așa cum se face adesea, că un act este intențional cînd este determinat de reprezentare, spre deosebire de asociațiile elementare în care actul este reglat de un stimul exterior? Dar dacă folosim termenul de reprezentare în sensul lui strict, nu va putea fi vorba de acte intenționale înainte de limbaj, adică înainte de facultatea de a concepe realul cu ajutorul unor semne care țin locul acțiunii. Or, inteligența precede limbajul și orice act de inteligență senzorio-motorie presupune intenția. Dacă, dimpotrivă, extindem termenul de reprezentare pînă la a îngloba în el orice conștiință de semnificații, intenționalitatea va apărea odată cu cele mai simple asociații și aproape odată cu exercițiul reflex. Să admitem oare că intenționalitatea este legată de puterea de a evoca imagini și că a căuta un fruct într-o cutie închisă, de pildă, este un act intențional, fiind determinat de reprezentarea fructului din cutie? Dar, așa cum vom vedea, chiar acest gen de reprezentări prin imagini și simboluri individuale apare, după toate probabilitățile, tîrziu: imaginea mintală este un produs al interiorizării actelor de inteligență și nu este un dat anterior acestor acte. Așa stînd lucrurile, nu ve-

ilrm decît un singur mijloc de a face distincție între adap-
i.irca intențională și simplele reacții circulare proprii deprinderii senzorio-motorii: acela de a invoca numărul de clemente intermediare care se interpun între stimulul actului și rezultatul lui. Cînd un copil de două luni își suge poli-
i arul, nu putem vorbi de un act intențional, deoarece coordonarea mîinii și a suptului este simplă și directă: va fi **ș u -**
ii rient deci pentru copil să întrețină prin reacție circulară mișcările reușite care îi satisfac trebuința, pentru ca această conduită să devină deprindere. Dimpotrivă, cînd un copil de opt luni dă la o parte un obstacol pentru a ajunge la un obiectiv, se poate vorbi de intenționalitate, deoarece trebuința declanșată de stimulul actului (obiectul care urmează să fie apucat) nu este satisfăcută decît după o serie mai mult **s a u** mai puțin lungă de acte intermediare (obstacolele de îndepărtat). Intenționalitatea se definește astfel prin conștiința dorinței sau a direcției actului, această conștiință fiind ea însăși în funcție de numărul de acțiuni intermediare, impuse de actul principal. Intr-un sens, este vorba deci doar de o diferență de grad între adaptările elementare și adaptările intenționale: actul intențional nu este decît o totalitate mai complexă, care subsumează valori secundare valorilor esențiale, și subordonează mișcări intermediare sau *mijloace* demersurilor principale care conferă acțiunii un *scop*. într-un alt sefas însă, intenționalitatea implică o răsturnare în datele conștiinței: de-acum încolo apare o conștientizare recurentă a direcției imprimate acțiunii și nu numai a rezultatului acesteia. Aceasta, deoarece conștiința se naște din dezadaptare și se desfășoară astfel de la periferie la centru.

în practică, putem admite — cu condiția să ne amintim că această separare este artificială și că toate tranzițiile leagă actele caracteristice stadiului al doilea de cele din stadiul al treilea, — că adaptarea intențională începe de îndată ce copilul depășește nivelul activităților corporale simple (suptul, ascultarea și emiterea sunetelor, privirea și apucarea) pentru a acționa asupra lucrurilor și a utiliza relațiile dintre obiecte, într-adevăr, atît timp cît subiectul se limitează să sugă, să privească, să asculte, să apuce etc, el satisface mai mult sau mai puțin direct trebuințele sale imediate, iar, dacă acționează asupra obiectelor, o face doar pentru a-și exersa pro-

priile sale funcţii. Desigur, într-un asemenea caz nu se poate vorbi de scopuri şi de mijloace: schemele care servesc drept mijloace se confundă cu acelea care conferă un scop acţiunii şi nu există loc pentru acea conştientizare *sui generis* care defineşte intenţionalitatea. Dimpotrivă, de îndată ce subiectul, aflîndu-se în posesia schemelor coordonate ale apucării, ale vederii etc, le utilizează pentru a-şi asimila ansamblul universului său, multiplele combinaţii care i se oferă atunci (prin asimilare generalizatoare şi acomodare combinate) antrenează ierarhii momentane de scopuri şi mijloace, cu alte cuvinte, există o conştientizare a direcţiei actului sau a intenţionalităţii lui.

Din punct de vedere teoretic, intenţionalitatea marchează deci extinderea totalităţilor şi a legăturilor dobîndite în cursul stadiului precedent şi — prin faptul extinderii lor — disocierea lor mai avansată în totalităţi reale şi totalităţi ideale, în relaţii de fapt şi relaţii de valoare. într-adevăr, din moment ce există intenţie, ne aflăm în prezenţa unui scop care trebuie atins şi a unor mijloace care urmează a fi folosite, deci în prezenţa unei conştientizări a valorilor (valoarea sau interesul actelor intermediare care servesc drept *mijloace* este subordonată valorii scopului), şi a idealului (actul care uimează să fie îndeplinit face parte dintr-o totalitate ideală sau *scop* în raport cu totalitatea reală a actelor deja organizate). Vedem că, în acest fel, categoriile funcţionale referitoare la funcţia de organizare încep de-acum încolo să se precizeze pornind de la schemele globale ale stadiului precedent. Cît despre funcţiile de asimilare şi acomodare, adaptarea intenţională antrenează, de asemenea, o diferenţiere mai pronunţată a categoriilor lor respective, luînd ca punct de plecare starea relativ nediferenţiată, caracteristică primelor stadii. După ce asimilarea s-a manifestat pînă acum în scheme aproape rigide (schemele senzorio-motorii ale suptului, ale apucării etc), ea va genera de-acum încolo scheme mai mobile, susceptibile de implicaţii variate şi în care vom găsi echivalentul funcţional al conceptelor calitative şi al relaţiilor cantitative proprii inteligenţei reflexive. Cît despre acomodare, îmbrăţişînd mai îndeaproape universul exterior, va explica raporturile spaţio-temporale, ca şi acelea de substanţă şi cauzalitate, pînă acum învăluite în activitatea psiho-organică a subiectului.

Cu alte cuvinte, acum vom aborda problema inteligenţei pentru a o urmări în cursul stadiilor III—VI. Pînă acum ne-am menţinut dincoace de inteligenţa propriu-zisă. în cursul primului stadiu acest fapt era subînţeles, fiind vorba de reflexe pure. în stadiul al doilea, în pofida unor asemănări funcţionale, deprinderea nu putea fi identificată cu adaptarea inteligentă, tocmai pentru că le separă intenţionalitatea. Nu este locul să precizăm această diferenţă structurală pe care numai analiza faptelor ne va permite s-o aprofundam şi pe care o vom relua în partea concluzivă a acestui volum. Să spunem doar că succesiunea stadiilor pe care le-am desprins corespunde în linii mari schemei schiţate de dl. Claparede într-un articol remarcabil despre *Inteligenţă,* apărut în 1917[1]. Pentru Claparede, inteligenţa este o adaptare la situaţii noi, în opoziţie cu reflexele şi cu asociaţiile obişnuite, care constituie şi ele adaptări, fie ereditare, fie datorate experienţei personale, dar oricum adaptări la situaţii care se repetă. Or, acele situaţii noi la care va trebui să se adapteze copilul se prezintă tocmai atunci cînd schemele obişnuite, elaborate în cursul stadiului al doilea, urmează să fie aplicate pentru prima dată mediului exterior în complexitatea lui.

Mai mult decît atît, printre actele intenţionale care constituie inteligenţa, putem distinge două tipuri relativ opuse, corespunzînd în linii mari la ceea ce Claparede numeşte inteligenţă empirică şi inteligenţă sistematică. Primul constă în operaţii controlate prin intermediul lucrurilor înseşi şi nu numai prin deducţie. Al doilea constă în operaţii controlate din interior prin conştiinţa relaţiilor şi marchează astfel începutul deducţiei. Vom considera primele dintre aceste conduite ca fiind caracteristice stadiilor III—V, iar apariţia grupului secund va constitui pentru noi criteriul unui al şaselea stadiu.

Pe de altă parte, noţiunea de „inteligenţă empirică" rămîne oarecum vagă atîta timp cît în succesiunea faptelor nu se practică unele separări, nu pentru a face discontinuă o continuitate cît se poate de reală, ci pentru a permite analiza complicării progresive a conduitelor. De aceea, vom distinge

[1] Reeditat în *Education fonctionelle.*

trei stadii, situate între începuturile acțiunii asupra lucrurilor și începuturile inteligenței sistematice: stadiile III—V.

Stadiul al treilea, care apare odată cu apucarea obiectivelor vizuale, este caracterizat de apariția unei conduite ce este de-acum aproape intențională în sensul indicat cu puțin înainte și care anunță de asemenea inteligența empirică, dar rămîne totuși intermediară între asociația dobîndită, proprie stadiului al doilea, și adevăratul act de inteligență. Aceasta este „reacția circulară secundară", respectiv comportamentul care constă în a regăsi gesturile care au exercitat întâmplător o acțiune interesantă asupra lucrurilor. într-adevăr, o asemenea conduită depășește asociația dobîndită, în măsura în care o căutare cvasi intenționlă este necesară pentru a reproduce mișcările executate pînă acum fortuit. Dar ea nu constituie încă nicidecum un act tipic de inteligență, deoarece această căutare constă pur și simplu în a regăsi ceea ce s-a mai făcut și nu în a inventa ceva nou sau în a aplica ceea ce este cunoscut la împrejurări noi: „mijloacele" nu s-au diferențiat încă deloc în acest caz de „scopuri", sau, cel puțin, nu se diferențiază decît după acțiune, atunci cînd actul se repetă.

Un al patrulea stadiu începe pe la opt-nouă luni și continuă pînă la sfîrșitul primului an. El se caracterizează prin apariția anumitor conduite care se suprapun conduitelor precedente și a căror esență constă în „aplicarea mijloacelor cunoscute la situații noi". Asemenea conduite se deosebesc de cele precedente atît prin semnificația lor funcțională, cît și prin mecanismul lor structural. Din punct de vedere funcțional, ele corespund pentru prima dată pe deplin definiției curente a inteligenței: adaptarea la noi împrejurări. Fiind dat un scop obișnuit, pentru moment contrariat de obstacole neprevăzute, se pune problema de a depăși aceste dificultăți. Procedeul cel mai simplu constă în a încerca diverse scheme cunoscute și în a le ajusta scopului urmărit. în aceasta constau prezentele conduite. Din punct de vedere structural, ele constituie deci o combinație a schemelor între ele, de așa natură ca unele să fie subordonate altora în chip de „mijloace". Urmează de aici două consecințe: o mobilitate mai mare a schemelor și o acomodare mai exactă la datele exterioare. Așadar, dacă acest stadiu se cuvine să fie deosebit de cel precedent în ceea ce privește funcționarea inteligenței, cu

<itit mai mult acesta este valabil sub raportul structurii obiectelor, al spațiului și al cauzalității: el marchează începutul permanenței lucrurilor, a „grupurilor" spațiale „obiective" și a cauzalității spațiale și obiectivate.

La începutul celui de-al doilea an se anunță un al cincilea stadiu, caracterizat prin primele experimentări reale. De dici, posibilitatea unei „descoperiri de noi mijloace prin experimentare activă". Iau avînt conduitele instrumentale, iar inteligența empirică își atinge apogeul.

Abia după aceasta ansamblul de mai sus este încununat de comportamente a căror aplicare definește începuturile stadiului al șaselea: „inventarea de noi mijloace prin combinare mintală".

CAPITOLUL III

STADIUL AL TREILEA:

„REACȚIILE CIRCULARE SECUNDARE" ȘI „PROCEDEELE DESTINATE SĂ PRELUNGEASCĂ SPECTACOLELE INTERESANTE"

De la simplul reflex pînă la inteligența cea mai sistematică, o aceeași funcționare ne apare ca prelungindu-se de-a lungul tuturor stadiilor, stabilind astfel o continuitate completă între structuri din ce în ce mai complexe. Dar această continuitate funcțională nu exclude cîtuși de puțin o transformare a structurilor, mergînd la rîndul ei mînă în mînă cu o adevărată răsturnare a perspectivelor în conștiința subiectului, într-adevăr, la începutul evoluției intelectuale, întregul act este declanșat dintr-o dată și de un stimul exterior, în timp ce inițiativa individului constă doar în a-și putea reproduce acțiunea în prezența unor excitanți analogi cu stimulul normal, sau prin simplă repetare în gol. La sfîrșitul evoluției, dimpotrivă, orice acțiune implică o organizare mobilă, cu nesfîrșite disociații și regrupări, subiectul putînd astfel să-și fixeze singur scopuri tot mai independente de ceea ce îi sugerează mediul imediat.

Cum se efectuează această răsturnare? Datorită complicării progresive a schemelor: reînnoindu-și neîncetat actele prin asimilarea reproducătoare și generalizatoare, copilul depășește simplul exercițiu reflex pentru a descoperi reacția circulară și a-și constitui astfel primele deprinderi. Acest proces este evident susceptibil de o extindere nelimitată. După ce subiectul îl aplică propriului său corp, el îl va folosi mai

devreme sau mai tîrziu pentru a se adapta la fenomenele neprevăzute ale lumii exterioare, de unde rezultă conduitele de explorare, de experimentare etc. Tot de aici rezultă apoi posibilitatea de a descompune și de a recompune aceleași scheme: pe măsură ce schemele se aplică unor situații exterioare tot mai variate, subiectul este condus, într-adevăr, să disocieze elementele schemelor și să le considere ca mijloace sau ca scopuri, regrupîndu-le totodată între ele în toate modurile. Tocmai această diferențiere a mijloacelor și a scopurilor eliberează intenționalitatea și răstoarnă astfel direcția actului: în loc să fie întoarsă spre trecut, adică spre repetare, acțiunea se îndreaptă spre noi combinații și spre invenția propriu-zisă.

Or, stadiul a cărui descriere o întreprindem acum face tocmai tranziția între conduitele de tipul întîi și cele de tipul al doilea. într-adevăr, „reacțiile circulare secundare" nu fac decît să continue reacțiile circulare de care a fost vorba pînă acum, ele tind adică, esențialmente, să se repete: după ce a reprodus rezultatele interesante descoperite întîmplător pe propriul lui corp, copilul caută mai devreme sau mai tîrziu să le mențină și pe acelea pe care le obține cînd acțiunea sa are ca obiect mediul exterior. Tocmai această trecere atît de simplă definește apariția reacțiilor „secundare": se vede astfel destul de bine prin ce anume se înrudesc ele cu reacțiile „primare". Trebuie să adăugăm însă imediat că pe măsură ce efortul de reproducere are în vedere rezultate mai îndepărtate de acelea ale activității reflexe, în aceeași măsură se precizează diferențierea între mijloace și scopuri. Ca montaj ereditar, schema reflexă constituie o totalitate indisociabilă: repetarea, proprie „exersării reflexe", nu ar putea deci să repună mașina în funcție decît acționînd-o în întregime, fără distincție între termenii tranzitorii și termenii finali. în cazul primelor deprinderi organice (de pildă, suptul policarului), complexitatea schemei crește, deoarece un element dobîndit este inserat între gesturile reflexe: repetarea rezultatului interesant va implica deci o coordonare între termeni care nu sînt le-([ați în mod necesar între ei. Dar cum îmbinarea lor, deși dobîndită, era într-un fel impusă de conformația corpului și sancționată de o întărire a activității reflexe, copilului îi este încă ușor să regăsească prin simplă repetare rezultatul obținut, fără a distinge termenii tranzitorii și termenul final al

actului. Dimpotrivă, de îndată ce rezultatul ce trebuie reprodus ţine de mediul exterior, adică de obiecte independente (chiar dacă relaţiile dintre ele şi permanenţa lor îi mai sînt încă necunoscute copilului), efortul de a regăsi un gest încununat cu succes îl va conduce pe copil după obţinerea succesului să distingă în acţiunea sa termeni tranzitorii sau „mijloace" şi un termen final sau „scop". Din acest moment se va putea vorbi efectiv de „intenţionalitate" şi de o răsturnare în conştientizarea actului. Dar această răsturnare nu va fi definitivă decît atunci cînd diverşi termeni vor fi disociaţi în suficientă măsură spre a se putea recombina între ei în diverse moduri, adică atunci cînd va exista posibilitatea de a aplica mijloacele cunoscute la scopuri noi, pe scurt, cînd va exista o coordonare între scheme (stadiul al IV-lea). „Reacţia circulară secundară" nu se află încă la acest nivel: ea tinde doar să reproducă orice rezultat interesant obţinut în legătură cu lumea exterioară, copilul neavînd deocamdată posibilitatea să disocieze sau să regrupeze între ele schemele astfel obţinute. Aşadar, scopul nu este fixat dinainte, ci stabilit de-abia în momentul repetării actului. Tocmai prin aceasta stadiul actual face tranziţia exactă între operaţiile preinteligente şi actele efectiv intenţionale: conduitele care-l caracterizează mai ţin de repetare, fiindu-i totuşi superioare din punctul de vedere al complexităţii şi ţinînd încă de pe acum de coordonarea inteligentă, dar rămînînd inferioare sub raportul disocierii dintre mijloace şi scopuri.

După cum vom vedea în volumul al II-lea, acest caracter intermediar se va regăsi în toate conduitele proprii acestui stadiu, fie că este vorba de conţinutul inteligenţei sau de categoriile reale (obiect şi spaţiu, cauzalitate şi timp), fie că este vorba de forma ei (a cărei analiză o vom face în continuare).

In ceea ce priveşte obiectul, de exemplu, în acest stadiu copilul ajunge la o conduită exact intermediară între conduitele de nepermanenţă, proprie stadiilor inferioare, şi comportamentele noi, referitoare la obiectele dispărute. într-adevăr, pe de o parte, copilul ştie de-acum înainte să apuce obiectele pe care le vede, să aducă în faţa ochilor lucrurile pe care le apucă etc, iar această coordonare între vedere şi apucare marchează un progres remarcabil în consolidarea lumii exterioare: acţionînd asupra lucrurilor, el le consideră

drept rezistente şi permanente în măsura în care ele îi prelungesc acţiunea sau o contracarează. In schimb, în măsura în care obiectele ies din cîmpul percepţiei şi deci din cîmpul acţiunii directe a copilului, acesta nu mai reacţionează şi nu mai recurge la căutări active în vederea regăsirii lor, aşa cum va face în cursul stadiului următor. Aşadar, dacă există o permanenţă a obiectului, ea este încă legată de acţiunea în curs şi nu un dat în sine.

Cît despre spaţiu, acţiunile pe care copilul aflat în stadiul al III-lea le exercită asupra lucrurilor au drept efect constituirea unei percepţii de „grupuri", adică de sisteme de deplasări susceptibile de a reveni la punctul lor de plecare, în acest sens, conduitele din stadiul mai sus menţionat marchează un progres considerabil faţă de conduitele anterioare, asigurînd coordonarea diverselor spaţii practice între ele (spaţiile vizual, tactil, bucal etc). Dar „grupurile" astfel formate rămîn „subiective", deoarece dincolo de acţiunea imediată, copilul încă nu ţine seama de relaţiile spaţiale dintre obiecte. Cauzalitatea, la rîndul ei, capătă consistenţă tot în măsura în care copilul acţionează asupra mediului exterior,-de-acum încolo ea va uni anumite fenomene distincte cu actele care corespund acestora. Dar tocmai pentru că schemele proprii acestui stadiu nu se disociază cîtuşi de puţin în elementele lor, copilul ajunge doar la un sentiment confuz şi global al legăturii cauzale şi nu ştie nici să obiectiveze, nici să spaţializeze cauzalitatea.

Lucrurile stau astfel *a îoitioii* în cazul seriilor temporale care vor uni între ele diversele faze ale actului personal, dar nicidecum încă diversele evenimente date într-un mediu independent de eu.

în rezumat, în cursul primelor două stadii, adică atît timp cît activitatea copilului constă în simple repetări fără intenţionalitate, universul nu este încă disociat de acţiunea proprie a copilului, iar categoriile rămîn subiective. Dimpotrivă, îndată ce schemele vor deveni susceptibile de descompuneri şi recombinări intenţionale, adică îndată ce e vorba de activitate inteligentă propriu-zisă, conştiinţa relaţiilor, implicată astfel prin distincţia dintre mijloace şi scopuri, va antrena în mod necesar elaborarea unei lumi independente de eul copilului. Aşadar, şi din acest punct de vedere, al conţinutului inteligenţei, stadiul al treilea marchează un punct de co-

titură: reacţiile ce-i sînt proprii rămân la jumătate de drum între universul solipsist al începuturilor şi universul obiectiv, propriu inteligenţei. Fără a fi indispensabile descrierii ulterioare a faptelor, asemenea consideraţii pun totuşi în lumină multe aspecte ale lor.

§ 1. „REACŢIILE CIRCULARE SECUNDARE". I. FAPTELE ŞI ASIMILAREA REPRODUCĂTOARE. — Putem numi „primare" reacţiile circulare din stadiul al doilea. Caracterul lor specific constă în mişcări simple ale organelor (a suge, a privi, a apuca etc), adică în mişcări centrate asupra lor înseşi (cu sau fără coordonare între ele) şi nu destinate să întreţină un rezultat dat în mediul exterior. Astfel, copilul apucă pentru a apuca, pentru a suge sau pentru a privi, dar nu apucă încă pentru a balansa, pentru a freca sau pentru a reproduce sunetele auzite. De aceea, obiectele exterioare asupra cărora acţionează subiectul constituie un tot cu acţiunea lui, şi cum această acţiune este simplă, mijloacele se confundă cu scopul însuşi. Dimpotrivă, în cazul reacţiilor circulare, pe care le vom numi „secundare" şi care sînt caracteristice stadiului actual, mişcările sînt centrate pe un rezultat produs în mediul exterior, iar acţiunea are drept unic scop întreţinerea acestui rezultat; prin acest fapt ea este mai complexă, mijloacele începînd să se diferenţieze de scop, cel puţin după declanşare.

Bineînţeles, între reacţiile circulare primare şi reacţiile secundare există numeroase momente intermediare. Prin convenţie alegem drept criteriu al apariţiei reacţiilor secundare acţiunea exercitată asupra mediului exterior. Aşadar, dacă în linii mari, această apariţie se produce după realizarea definitivă a apucării, este totuşi posibil şi găsim şi mai înainte unele exemple ale acestui fenomen.

Iată mai întîi cîteva cazuri de reacţii circulare referitoare la mişcările pe care copilul le imprimă leagănului său şi obiectelor suspendate:

Obs. *94.* — La 0; 3(5), Lucienne îşi scutură căruciorul imprimînd picioarelor sale mişcări violente (le îndoaie şi le întinde etc), ceea ce face să se legene păpuşile de stofă atîrnate de capotă. Lucienne le priveşte surîzînd şi reîncepe imediat mişcările. Aceste mişcări sînt simple concomitente ale bucuriei; atunci cînd simte o mare plăcere, Lucienne

***n* exteriorizează printr-o reacţie totală, incluzînd şi mişcările picioarelor. Intrucît ea a surîs adesea păpuşilor sale, a ajuns să le provoace ustfel balansarea. Se pune însă întrebarea dacă ea întreţine această balansare printr-o reacţie circulară conştient coordonată, sau comportamentul ei se explică prin plăcerea care renaşte neîncetat.**

În seara aceleiaşi zile, în timp ce Lucienne este liniştită, eu imprim Încetişor o mişcare de legănare păpuşilor. Reacţia de dimineaţă se declanşează din nou, dar rămîn posibile ambele interpretări.

A doua zi dimineaţa, deci la 0; 3(6), prezint copilului păpuşile: Lucienne se pune îndată în mişcare, azvîrlind totodată din picioare, dar de data aceasta fără nici un surîs. Interesul ei este intens şi susţinut, aşa încît pare să aibă loc o reacţie circulară intenţională.

La 0; 3(8) o regăsesc pe Lucienne balansînd prin mişcările ei păpuşile. După o oră, le imprim eu o uşoară mişcare. Lucienne le priveşte, surîde, se agită cîteva clipe, apoi revine la ocupaţia ei de mai înainte: îşi priveşte mîinile. O mişcare întîmplătoare face să se legene păpuşile. Lucienne le priveşte din nou şi de data aceasta începe să se agite în mod regulat. Ea fixează păpuşile cu ochii, surîde slab şi imprimă picioarelor sale mişcări nervoase şi bine pronunţate. De fiecare dată este distrasă de mîinile ei, care trec prin cîmpul ei vizual. Ea le examinează o clipă, apoi revine la păpuşi. Avem de-a face acum cu o reacţie circulară evidentă.

La 0; 3(13), Lucienne îşi priveşte mîna cu mai multă coordonare ca de obicei (vezi obs. 67). In bucuria ei de a-şi vedea mîna deplasîndu-se încoace şi-ncolo între pernă şi faţa ei, se agită în faţa acestei mîini ca în faţa păpuşilor. Această reacţie de agitaţie îi aminteşte de păpuşi, pe care le priveşte apoi imediat, ca şi cum le-ar prevedea mişcarea. Ea priveşte totodată capota leagănului, care se mişcă şi ea. Cîteodată privirea îi oscilează între mînă, capotă şi păpuşi. Apoi atenţia este captată de păpuşi, pe care începe să le zgîlţîie cu regularitate.

La 0; 3(16), îndată ce atîrn păpuşile, ea le zgîlţîie fără a surîde, prin mişcări ferme şi ritmice, lăsînd un lung interval între fiecare mişcare, ca şi cum ar studia fenomenul. Succesul o face treptat să surîdă. De data aceasta, reacţia circulară este incontestabilă. La fel, la 0; 3(24). Fac aceleaşi observaţii în cursul lunilor următoare pînă la 0; 6(10) şi 0; 7(27) în faţa unei paiaţe, la 0; 6(13) în faţa unei păsări de celuloid etc.

Obs. *94 bis.* — La 0; 3(9) Lucienne se află în leagăn fără păpuşile de care a fost vorba mai sus. Imprim capotei leagănului două sau trei zguduiri, fără ca ea să mă vadă. Ea priveşte foarte interesată şi serioasă şi reîncepe să zgîlţîie mult timp capota prin zguduiri bruşte şi

evident intenționale; în seara aceleiași zile o văd pe Lucienne zgîlțîind spontan capota leagănului. Ea surîde de una singură la vederea acestui spectacol.

Așadar, e vorba aici despre schema descrisă în cursul observației precedente, dar aplicată unui obiect nou. Aceeași observație și în zilele următoare.

La 0; 4(4), aflîndu-se într-un nou cărucior, ea face mișcări puternica din șolduri pentru a zgîlții capota. La 0; 4(13), ea își agită picioarele cu repeziciune, privind festoanele care atîrnă de capota căruciorului. După o pauză, îndată ce le vede din nou, reîncepe. Aceeași reacție față de capotă în ansamblul ei. La 0; 4(19) ea reîncepe zgîlțîielile, examinînd cu de-amănuntul fiecare porțiune a acoperișului. La 0; 4(21) ea procedează la fel în căruciorul de plimbare (și nu în căruciorul de casă); își studiază cu cea mai mare atenție rezultatele mișcărilor. Aceleași observații la 0; 5(5) etc, pînă la 0; 7(20) și mai tîrziu.

Obs. 95. — La 0; 4(27), Lucienne stă întinsă în leagănul ei. li atîrn o păpușă deasupra picioarelor care declanșează imediat schema zgîlțîielilor (vezi observațiile precedente). Dar picioarele ating de la prima mișcare păpușa și îi imprimă o mișcare violentă pe care Lucienne o privește cu încîntare. După aceasta, își privește o clipă piciorul, apoi reîncepe. Nu există un control vizual al piciorului, deoarece mișcările sînt aceleași și atunci cînd Lucienne nu privește decît păpușa sau cînd pun păpușa deasupra capului ei. In schimb, controlul tactil al piciorului este evident: după primele zgîlțîieli, Lucienne prezintă mișcări încete ale piciorului, ca pentru a apuca și explora. De pildă, după ce caută să lovească păpușa cu piciorul și dă greș, reîncepe foarte încet pînă ce izbutește (fără a-și vedea picioarele). De asemenea, cînd trag cuvertura peste figura ei sau cînd o distrag un moment în altă direcție, Lucienne nu contenește nici o secundă să lovească păpușa și să-și regleze mișcările.

La 0; 4(28), îndată ce Lucienne vede păpușa, începe să-și miște picioarele. Cînd deplasez păpușa în direcția figurii ei, își întețește mișcările, revenind deci la conduitele descrise în observațiile precedente. Tot astfel, la 0; 5(0), ea șovăie între reacția globală și mișcările specifice ale picioarelor, dar la 0; 5(1) ea revine numai la ultimele ei mișcări și pare chiar să le regleze (fără a le vedea) cînd ridic puțin păpușa. Imediat după aceasta, ea începe să tatoneze pînă ce simte contactul dintre piciorul ei gol și păpușă. Atunci își intensifică mișcările. Aceeași reacție la 0; 5(7) și în zilele următoare.

La 0; 5(18), așez păpușa la diverse înălțimi, cînd la stînga, cînd la dreapta. Lucienne încearcă mai întîi s-o atingă cu picioarele, apoi reu-

•ind, o pune în mișcare prin zgîlțîielile ei. Schema este deci definitiv dobîndită și începe să se diferențieze prin acomodare la diverse situații.

Obs. 96. — La 0; 5(8), Jacqueline privește o păpușă atîrnată de un ..nur întins între capota leagănului și minerul acestuia. Păpușa se află cam la nivelul picioarelor copilului. Jacqueline își agită picioarele și sfîrșește prin a lovi păpușa, observînd imediat mișcările acesteia. Urmează o reacție circulară comparabilă cu cea descrisă în observația precedentă, dar mai puțin coordonată, avînd în vedere întîrzierea Jac-(juelinei, care s-a născut iarna și s-a antrenat fizicește mai puțin decît Lucienne. Picioarele se agită, mai întîi în absența unei coordonări conștiente, apoi, fără doar și poate, prin reacție circulară: activitatea picioarelor este, într-adevăr, din ce în ce mai ordonată, în timp ce Jacqueline stă cu ochii fixați la păpușă. Pe de altă parte, cînd iau păpușa, Jacqueline trece la alte ocupații, iar cînd o pun la loc după o clipă, ea reîncepe imediat să-și miște picioarele. Spre deosebire însă de Lucienne, Jacqueline nu înțelege necesitatea unui contact între picioare și păpușă. Ea se limitează să ia act de legătura dintre mișcarea obiectului și activitatea globală a corpului ei. Tocmai de aceea, de îndată ce vede păpușa, ea se pune în situația de mișcare totală în care a văzut păpușa balansîndu-se: își agită brațele, torsul și picioarele, într-o reacție globală, fără să acorde o atenție specială picioarelor. Contra-proba se obține ușor. Plasez păpușa deasupra figurii Jacquelinei, în afara oricărui contact posibil. Jacqueline începe să-și agite brațele, torsul și picioarele, exact ca mai înainte, privirea fiindu-i îndreptată în acest timp fix și exclusiv asupra păpușii (și nu asupra picioarelor sale). Așadar, Jacqueline stabilește o legătură între mișcările sale în general și acelea ale obiectului și nu între picioarele ei și păpușă. De asemenea nu observ nici un control tactil.

în acest caz, s-ar putea obiecta că Jacqueline nu stabilește nici o legătură și că se limitează să-și manifeste bucuria văzînd mișcările păpușii, fără a le atribui propriei sale activități. Așadar, agitația copilului nu ar fi decît o atitudine concomitentă cu plăcerea și nu o reacție circulară îndreptată spre un rezultat obiectiv. Dar fără a avea probe în acest caz particular, putem deduce existența unei legături intenționale prin analogie cu observațiile precedente și cu cele următoare, în care reacțiile mult mai precoce ale copilului ne-au permis să eliminăm orice altă interpretare.

Obs. 97. — De la jumătatea lunii a treia, Laurent a prezentat reacții de plăcere privind jucăriile atîrnate de capota leagănului său sau chiar de plafonul camerei etc. El gîngurește, se încordează, lovește aerul cu brațele, își agită picioarele etc. în acest fel, ajunge să zgîlțîie leagănul, reluînd totul cu și mai mult sîrg. Cu toate acestea, nu se poate vorbi încă de reacția circulară; nu există o legătură vizibilă între mișcările membrelor lui și spectacolul pe care-1 privește, ci doar o atitudine de bucurie și cheltuială de energie. La 0; 2(17) observ că el se oprește să contemple mișcările lui cînd acestea duc la mișcarea jucăriilor, fără a realiza că el este cel care o provoacă. Cînd jucăriile sînt imobile, el reîncepe agitația și așa mai departe. în schimb, la 0; 2(24) fac următoarea experiență, care declanșează un început de reacție circulară secundară: în timp ce Laurent își lovește pieptul și dă din mîini, care sînt înfășate și reținute de cordoane fixate de mîneTul leagănului (pentru a-1 împiedica să le sugă), am avut ideea de a utiliza această situație și am legat cordoanele de globurile de celuloid atîrnate de capota leagănului. în mod firesc, Laurent a zgîlțîit întîmplător globurile și le-a privit de îndată (bobitele fâcînd zgomot în interiorul globurilor), iar ochii i s-au fixat cu repeziciune pe jucărie. Intrucît zgîlțîielile se repetă din ce în ce mai frecvent, Laurent începe să se încordeze, să-și agite brațele și picioarele, pe scurt începe să vădească o plăcere din ce în ce mai mare, continuînd chiar prin aceasta să mențină rezultatul care-1 interesează. Totuși, nimic nu ne permite încă să vorbim de o reacție circulară secundară: poate fi vorba tot de o simplă atitudine de plăcere și nicidecum de o legătură conștientă.

A doua zi, la 0; 2(25) îi leg din nou mîna dreaptă de globurile de celuloid, lăsînd însă cordonul mai relaxat, pentru a determina mișcări mai ample ale brațului drept și a limita efectul întîmplării. Mîna stîngă este liberă. La început, mișcările brațelor nu sînt suficient de ample, iar jucărioara nu se mișcă. Apoi mișcările devin mai largi, mai ordonate, iar jucăria tresaltă periodic, în timp ce privirea copilului este îndreptată asupra acestui spectacol. Se pare că se produce o coordonare conștientă, dar cele două brațe se agită în egală măsură și nu putem încă să ne pronunțăm cu certitudine dacă este sau nu vorba de o simplă reacție de plăcere. A doua zi se observă aceleași reacții.

In schimb, la 0; 2(27), coordonarea conștientă pare să se precizeze, date fiind următoarele patru motive: 1°. Laurent a fost uimit și speriat de prima scuturătură a jucăriei, la care nu se aștepta. După cea de a doua sau a treia zgîlțîială, el a început să-și balanseze cu regularitate

i.i.iul drept (legat de jucărie), stîngul rămînînd aproape nemișcat. Or, II(ui drept putea foarte bine să se miște liber, fără să zgîlțîie jucări- • ura, cordonul fiind suficient de relaxat pentru ca Laurent să-și sugă, • pilda, policarul, fără să tragă de globurile de celuloid. Așadar, se IMre că are loc efectiv balansarea intențională. 2°. Laurent clipește din • hi cu anticipație, imediat ce mîna i se mișcă și înainte de mișcarea imăriei ca și cum copilul ar ști că are s-o zgîlțîie. 3°. Cînd Laurent IInuntă temporar la joc și își împreunează pentru o clipă mîinile, mîna dreaptă (legată de globuri) reia singură mișcarea, în timp ce stînga t.imîne nemișcată. 4°. Zguduirile ritmice pe care Laurent le imprimă iloburilor denotă o anumită abilitate: mișcarea este ordonată și copilul trebuie să-și întindă într-o măsură suficientă brațul înapoi, pentru >-a globurile de celuloid să facă zgomot. — Reacția decurge la fel în zilele următoare: brațul drept legat de globulețe este în continuare mai utiv decît stîngul. Dealtfel, interesul este tot mai mare, și Laurent își agilă brațul drept îndată ce aude zgomotul globurilor (în timp ce • •*n* fixez cordonul), fără să aștepte să-1 pună în mișcare întîmplător.

La 0; 3(0), fixez cordonul de data aceasta de brațul stîng, după -ase zile de experiențe cu brațul drept. Prima zgîlțîire este datorată întîmplării: ea provoacă teamă, curiozitate etc. Apoi, imediat, are loc o reacție circulară coordonată: de data aceasta brațul drept este întins și puțin mobil, în timp ce brațul stîng se balansează. Laurent are însă toate posibilitățile de a face alte mișcări cu brațul stîng în loc ,a zgîlțîie globurile. El nu caută însă nicidecum să-și elibereze mîna de șnur, iar privirea îi este atentă la rezultatul mișcării. Putem vorbi deci de această dată cu certitudine despre o reacție circulară secundară, deși Laurent abia în săptămîna următoare va învăța să-și coordoneze apucarea cu vederea. Constatările mele sînt cu atît mai certe < u cît la 0; 2(29) observ faptul următor. Punîndu-mi degetul mijlociu ni mîna lui stîngă, am imprimat brațului său o mișcare de du-te-vino, maloagă aceleia pe care o necesită declanșarea globurilor. De cîte ori întrerupeam, Laurent continua singur această mișcare, dirijîndu-mi degelul. Daci, o asemenea mișcare este susceptibilă de coordonare intențională încă de la această vîrstă.

în sfîrșit, la 0; 3(10), după ce Laurent a învățat să apuce ceea ce \ede, îi pun șnurul legat de globuri direct în mîna dreaptă, înfășurîndu-i-1 puțin pentru a-1 putea apuca mai bine. Cîteva clipe nu se întîmplă nimic, dar la prima zguduitură datorată mișcărilor întîmplătoare de mîinii, reacția este imediată: Laurent tresare privind jucărioara,

apoi trage violent de șnur numai cu mina dreaptă, ca și cum i-ar fi simțit rezistența și efectul. Jocul durează un sfert de oră, în care timp Laurent rîde cu hohote. Fenomenul este cu atît mai vizibil, cu cît copilul trebuie să-și întindă destul de mult brațul și să-și dozeze efortul, șnurul fiind relaxat.

Obs. 98. — După cele de mai sus, la 0; 3(12), Laurent este supus la următoarea experiență. Leg de jucărioara formată din globulețe (atîrnată de capota leagănului) lanțul ceasului meu' și-1 las să atîrne vertical în fața figurii copilului pentru a vedea dacă el îl va apuca și va zgîlțîi astfel globurile de celuloid. Rezultatul este total negativ: cînd îi pun lanțul în mîini, pentru ca să-1 scuture întîmplător și să audă zgomotul, el își agită îndată mîna (ca în observația precedentă), dar lasă să-i scape: lanțul, neînțelegînd că trebuie să-1 apuce pentru a zgîlțîi globurile. în schimb, a doua zi, la 0; 3(13), el descoperă procedeul. La început, cînd îi pun lanțul în mînă (ceea ce fac numai pentru a declanșa experiența, deoarece acest act de apucare trebuie să se producă oricum, mai devreme sau mai tîrziu, și întîmplător), Laurent își agită mîna, apoi lasS lanțul, privind în același timp globurile. Apoi face la întîmplare mișcări largi cu mîna, fapt care zgîltîie lanțul (și jucărioara) fără ca el să-I apuce. După aceea, apucă, fără să privească, cearșaful din fața lui (desigur, pentru a-1 suge, ocupație care îi consumă o parte a zilei), apucînd în același timp și lanțul, fără a-1 recunoaște. Lanțul zgîltîie atunci globurile și Laurent manifestă din nou interes pentru acest spectacol. Puțin cîte puțin, Laurent ajunge să discearnă tactil lanțul însuși. îl caută cu mîna și îndată ce îl lovește cu partea exterioară a degetelor, lasă cearșaful sau sacul de dormit, pentru a reține numai lanțul. Atunci își balansează îndată brațul, privind tot mereu la jucărioară. Se pare deci că el a înțeles că ceea ce zgîltîie globurile este lanțul și nu mișcarea corpului său în generaL La un moment dat își privește mîna care ține lanțul; apoi privește lanțul de sus în jos.

In seara aceleiași zile, îndată ce aude zgomotul globurilor și vede lanțul atîrnat, încearcă să-1 apuce, fără să-și privească nici mîna și nici capătul de jos al lanțului (nu privește decît jucărioara). Lucrurile s-au petrecut întocmai după cum urmează: privind globurile, Laurent a lăsat din mîna dreaptă cearșaful pe care-1 sugea (îl menține în gură cu mîna stîngă) și a căutat lanțul, cu mîna dreaptă deschisă și policarul opus; îndată ce vine în contact cu lanțul, îl apucă și îl zgîltîie. După cîteva clipe de exercițiu cu lanțul, reîncepe să-și sugă degetele. Cînd însă lanțul îi atinge mîna, el își scoate imediat mîna dreaptă din gură, apucă lanțul și-1 mișcă foarte încet, privind globurile și așteptînd evident zgomotul; după cîteva secunde, în timpul cărora el îndepărtfază în continuare lanțul foarte încet, îl zgîltîie mult mai tare și izliuțește. Rîde cu hohote, gîngurește și balansează lanțul cu putere.

La 0j 3(14), Laurent privește jucărioara în momentul în care eu .itirn lanțul. Rămîne o clipă în nemișcare. încearcă apoi să apuce lanțul (fără a-1 privi), îl atinge cu dosul mîinii, îl ia, dar continuă să privească jucăria fără a-și mișca brațele. Zgîltîie apoi încet lanțul, examinînd efectul produs. După aceasta, îl zgîltîie din ce în ce mai tare. Surîde și are o expresie de încîntare.

După cîteva clipe însă, Laurent lasă să scape lanțul, fără să-și dea seama. își păstrează mîna stîngă (cu care ținea lanțul) închisă și strînsă, în timp ce dreapta este deschisă și nemișcată, și continuă să-și agite brațul stîng, ca și cum ar ține lanțul, privind jucărioara. El continuă astfel cel puțin cinci minute. Dacă Laurent știe să-și coordoneze mișcările de apucare și agitare a brațului cu mișcarea jucărioarei, această ultimă observație arată cît de puțin înțelege el mecanismul iirestor legături.

în zilele următoare, Laurent apucă și zgîltîie lanțul îndată ce îl ntîrn și pune astfel în mișcare globurile, dar nu privește lanțul înainte de a-1 apuca; se limitează să-1 caute cu mîna (dreaptă sau stîngă, de Ia caz la caz) și să-1 apuce atunci cînd îl atinge. In schimb, la 0; 3(18), el privește mai întîi globurile, apoi lanțul, pe care îl apucă după ce îl vede. Așadar, lanțul a căpătat astfel o semnificație vizuală și nu numai tactilă, ca pînă acum. De-acum încolo Laurent știe că acest obstacol vizual este totodată un lucru ce poate fi apucat și un mijloc de a zgîlțîi jucărioara. Doar că această coordonare tactilo-vizuală referitoare la lanț nu implică deloc înțelegerea de către Laurent a amănuntelor mecanismului: există pur și simplu o legătură de eficacitate între apucarea lanțului, urmată de adaptarea brațului și mișcările jucăriei. Continuarea observației (vezi mai departe obs. 112) ne va arăta, în adevăr, în ce măsură această schemă rămîne fenomenistă: lanțul nu este conceput ca o prelungire a jucăriei, ci doar ca un lucru ce poate fi apucat și scuturat cînd dorești să vezi și să auzi globurile în mișcare.

Obs. 99. — După ce a descoperit astfel folosirea lanțului atîrnat de globuri, Laurent generalizează această conduită, aplicînd-o tuturor lucrurilor care atîrnă de capota leagănului său.

De pildă, la 0; 3(23), el apucă șnurul care leagă de capotă o păpușă de cauciuc și o scutură imediat. Acest gest, o simplă asimilare a șnurului perceput la schema obișnuită, are în mod firesc drept efect zgîlțîirea capotei și a jucăriilor suspendate de ea. Laurent, care nu

pare să se fi aşteptat la acest rezultat, îl priveşte cu interes tot mai mare, şi trage de şnur cu o vigoare sporită, de data aceasta în mod evident pentru a prelungi spectacolul. După o pauză, zgîlţîi eu capota (din spate). Laurent caută cu privirea şnurul, îl apucă şi-1 zgîlţîie. I se întîmplă de asemenea să apuce şi să scuture chiar păpuşa.

în seara aceleiaşi zile: reacţii identice. Notez că Laurent, cînd trage de şnur, îl priveşte de sus în jos: aşadar, el se aşteaptă la rezultatul actului său. El priveşte şnurul şi înainte de a-1 apuca, dar nu întotdeauna; nu are nevoie de aşa ceva, deoarece cunoaşte semnificaţia vizuală a acestui obiect şi ştie să-şi dirijeze braţul pe cale kinestezică.

La 0; 4(3), el trage după voinţă lanţul de ceas sau şnurul pentru a scutura globurile şi a reproduce zgomotul bobitelor: intenţionalitatea este clară. La un moment dat, agăţ de lanţ şi de şnur un cuţit de tăiat hîrtie. Laurent trage şi se arată foarte mirat, constatînd că el mişcă şi cuţitul de tăiat hîrtie. Reîncepe cu interes.

La 0; 4(6), el apucă păpuşa îndată ce vede cuţitul de tăiat hîrtie suspendat de şnur. în aceeaşi zî atîrn o jucărie nouă de mijlocul şnurului (în locul cuţitului de tăiat hîrtie). Laurent începe prin a o zgîlţîi, privind-o, apoi dă din mîini în gol şi, în sfîrşit, pune mîna pe păpuşa de cauciuc pe care o scutură privind jucăria. Coordonarea este evident intenţională.

La 0; 4(30), Laurent, văzînd păpuşa legată de globuletele de pe capotă, îşi îndreaptă privirea imediat asupra lor şi scutură pe urma numai păpuşa. Aşadar, el apucă păpuşa cu scopul evident de a zgîlţîi globuletele.

La 0; 5(25), aceleaşi reacţii cînd vede şnurul. Pe de altă parte, este suficient ca eu să zgîlţîi capota (stînd îndărătul leagănului, fără a fi văzut), pentru ca Laurent să caute şnurul şi să-1 tragă cu scopul de a prelungi această mişcare.

Obs. 100. — La 0; 7(16), Jacqueline prezintă o reacţie circulară analoagă celei de la obs. 99, dar cu o întîrziere care se explică prin cele trei luni de decalaj ce o despart de Laurent sub raportul apucării obiectelor zărite. Ea se află în prezenţa unei păpuşi suspendate de şnurul care leagă capota de minerul leagănului. Apucînd această păpuşă, ea zgîlţîie capota leagănului. Imediat observă acest rezultat şi reîncepe-cel puţin de douăzeci de ori la rînd, din ce în ce mai violent, în timp ce priveşte rîzînd capota pe care-o zguduie.

La 0; 7(23) Jacqueline priveşte capota leagănului pe care eu o zgîlţîi de cîteva ori, fără a mă face văzut. îndată ce-am terminat, ea apucă şi trage o prelungire a şnurului atîrnată de locul unde se găsea

mai înainte păpuşa. Aşadar, mişcarea mea îi aminteşte schema cunoscută şi ea trage şnurul în locul obişnuit, fără a fi înţeles în mod necesar amănuntele mecanismului. Aceeaşi reacţie, dar complet spontană la 0; 8(8), 0; 8(9), la 0; 8(13), la 0; 8(16) etc.

Obs. *100 bis.* — La fel, la 0; 6(5), Lucienne trage o păpuşă atîrnată de capotă pentru a o face să se mişte. Ea priveşte chiar dinainte capota, în timp ce apucă păpuşa, dînd dovadă astfel de o previziune corectă. Aceeaşi observaţie la 0,- 6(10), la 0; 8(10) etc.

Obs. *101.* — în sfîrşit, trebuie să citez două alte procedee de care s-au folosit Jacqueline, Lucienne şi Laurent pentru a scutura leagănul sau obiectele suspendate de capotă. La 0; 7(20), Lucienne priveşte capota şi fundele care atîrnă de ea; are braţele întinse şi uşor ridicate la egală distanţă de figura ei. îşi deschide şi închide mîinile încet, apoi din ce în ce mai repede, cu mişcări involuntare ale braţelor care în acest fel scutură uşor capota. Acum Lucienne repetă acest ansamblu de mişcări cu o viteză crescîndă. Aceeaşi reacţie la 0; 7(27) etc. Observ această conduită şi la 0; 10(27): ea îşi zgîlţîie leagănul dînd din mîini.

La 0; 8(5), Lucienne dă din cap (lateral) pentru a-şi zgîlţîi căruciorul, capota, fundele, franjurile etc.

La fel, la 0; 8(19), Jacqueline îşi zguduie leagănul balansîndu-şi braţele. Ea ajunge chiar să-şi diferenţieze mişcările, pentru a păstra unele rezultate obţinute întîmplător: agită braţul drept într-un anumit fel (oblic faţă de trunchiul ei) şi zgîlţîie tot leagănul pentru a-1 face să scîrţîie. In caz de eşec, ea se corectează şi tatonează, plasîndu-şi braţele perpendicular pe trunchi, apoi din ce în ce mai oblic, pînă ce izbuteşte. La 0; 11(16), ea zgîlţîie la distanţă (la capătul căruciorului său) un drăcuşor, balansîndu-şi braţul.

Laurent a descoperit încă de la sfîrşitul lunii a patra aceleaşi două reacţii circulare, ceea ce demonstrează caracterul lor general. Astfel, la 0j 3(23), îl găsesc rotindu-şi spontan capul (mişcare laterală) în faţa jucăriilor atîrnate, înainte de a apuca şnurul pentru a le scutura. De fapt, această mişcare a capului era suficientă pentru a zgudui uşor întregul leagăn.

Cît despre mişcările braţului, ele provin parţial din reacţiile învăţate, descrise la observaţiile 97 şi 98, dar, în parte, şi din mişcările corpului întreg, pe care copilul le execută uneori spre a,-şi zgîlţîi căruciorul. La 0; 3(25), de exemplu, şi la 0; 4(6), el începe prin a se mişca cu tot corpul în prezenţa obiectelor suspendate, apoi agită braţul drept în gol. Reacţia s-a generalizat în zilele următoare.

Iată acum cîteva observaţii asupra reacţiilor circulare secundare referitoare la obiecte, în general nesuspendate, pe care copilul le apucă spre a le pune în mişcare, a le balansa, a le scutura, a le freca unele de altele, pentru a le face să sune etc.

Obs. *102.* — Exemplul cel mai simplu este, fără îndoială, acela al obiectelor pe care copilul le agită pur şi simplu îndată ce le apucă. Din această schemă elementară aproape „primară" derivă imediat schema următoare: este suficient ca obiectele zgîlţîite să producă un sunet pentru ca copilul să încerce să-1 reproducă.

încă de la 0; 2(26), Laurent, în a cărui mînă dreaptă am pus minerul unei jucărioare cu bobite înăuntru, o scutură din întîmplare, aude zgomotul şi rîde, mulţumit de acest rezultat. El nu vede însă jucărioara şi-şi îndreaptă privirea spre capotă, în direcţia de unde de obicei provine un astfel de sunet. Cînd, în sfîrşit, vede jucărioara, el nu înţelege că acesta este obiectul care sună şi nici faptul că el este cel care-1 pune în mişcare. Aceasta nu-1 împiedică să-şi continue activitatea.

La 0; 3(6), adică în cursul etapei a patra a apucării, el ia în mîini jucărioara, după ce şi-a văzut mîna în acelaşi cîmp vizual, apoi o duce la gură. Dar sunetul astfel provocat trezeşte schema jucărioarei suspendate. Laurent îşi agită tot corpul, în special braţul şi sfîrşeşte prin a-şi mişca numai braţul, mirat şi întrucîtva neliniştit de zgomotul care creşte.

In sfîrşit, de la 0; 3(15), adică începînd cu actualul stadiu, este suficient ca Laurent să apuce un obiect pentru ca să-1 agite în aer şi este suficient să zărească globuiletul cu mîner pentru ca să-1 înhaţe şi să-1 agite în mod adecvat. Ulterior, reacţia se complică prin faptul că Laurent încearcă să lovească globuleţul cu o mînă, ţinîndu-1 cu cealaltă, să-1 frece de marginea leagănului etc. Vom mai vorbi despre aceste două scheme.

La 0; 4(15), Lucienne apucă mînerul unei jucărioare constînd diDtr-un globuleţ de celuloid cu bobite în el. Mişcările pe care le face mîna apucînd jucărioara au drept rezultat agitarea acesteia şi producerea unui zgomot brusc şi violent. Îndată, Lucienne îşi agită tot corpul şi mai ales picioarele, pentru a prelungi acest zgomot. Ea pare cuprinsă de teamă şi de plăcere totodată, dar continuă. Pînă acum, reacţia este comparabilă cu cea constatată cu prilejul observaţiilor 94—94 bis, iar mişcarea mîinilor nu este încă întreţinută ca scop în sine, independent de reacţia întregului corp. Această reacţie se menţine cîteva zile, apoi însă, cînd se află în posesia jucărioarei, Lucienne

n limitează s-o zgîlţîie cu mîna cu care o ţine. Dar, lucru curios, încă li 0; 5(10) şi la 0; 5(12) ea însoţeşte această mişcare a mîinilor cu mişcări violente ale picioarelor, asemănătoare celor pe care Ie face pentru a scutura un obiect suspendat (vezi obs. 95).

La fel şi Jacqueline, la 0; 9(5), agită un papagal de celuloid (în • .ire sună nişte bobite). Ea surîde cînd zgomotul este slab şi se nelinişteşte cînd zgomotul este prea tare, pricepîndu-se foarte bine să gradeze fenomenul: face să crească zgomotul pînă în momentul cînd teama leşine prea mare şi atunci revine la sunete mai slabe. Afară de aceasta, • ind bobitele s-au strîns într-un capăt al jucăriei, ea scutură papagalul, '•rientîndu-1 într-o altă direcţie, astfel încît să restabilească zgomotul.

Obs. 203. — O altă schemă clasică este aceea a „lovirii". La 0; 1(28), Lucienne caută să apuce jucărioara menţionată în obs. 102, care iste legată de capota leagănului şi atîrnă în faţa ei. Cu prilejul unei încercări care eşuează, ea o loveşte cu violenţă. Se sperie, apoi surîde vag. Dă din nou din mînă cu o bruschete evident intenţională, se produce o nouă lovire. Fenomenul devine acum sistematic: Lucienne loveşte mereu jucărioara, de foarte multe ori.

La 0; 5(0), conduita se repetă cu nişte păpuşi atîrnate pe care le loveşte cu violenţă.

La 0; 6(2) priveşte o paiaţă de lemn pe care am atîrnat-o în faţa ei şi cu care nu s-a jucat decît rareori. Lucienne încearcă mai întîi s-o apuce. Dar mişcarea pe care o face întinzînd mîna pune paiaţa în mişcare înainte de a fi atinsă. Lucienne începe îndată să-şi agite picioarele într-un ritm regulat şi rapid, spre a întreţine balansarea paiaţei (compară cu obs. 94). Apoi apucă paiaţa şi o trage. Paiaţa îi scapă din nou şi începe să se legene; Lucienne răspunde agitîndu-şi din nou picioarele. In cele din urmă ea regăseşte schema de la 0; 4(28) şi de la 0; 5(0); loveşte jucăria din ce în ce mai viguros, fără a mai încerca s-o apuce şi rîde cu hohote văzînd acrobaţiile paiaţei. Aceleaşi reacţii la 0; 6(3). La 0; 6(10) ea începe prin a lovi paiaţa pe rare o atîrn şi o face astfel să se legene, apoi întreţine mişcarea prin agitaţia picioarelor. La 0; 6(19) loveşte păpuşile atîrnate în faţa ei pentru a le face să se balanseze.

Şi Jacqueline îşi loveşte jucăriile de la 0; 7(15). La 0; 7(28) îşi loveşte răţuşca, la 0; 8(5) o păpuşă; la 0; 9(5) pernitele; de la 0; 8(5) la 0; 9(0) papagalul etc.

La Laurent, schema lovirii a apărut în felul următor: La 0; 4(7) Laurent priveşte un cuţit de tăiat hîrtie legat de şnururile de care atîrnă şi o păpuşă. încearcă să apuce păpuşa sau cuţitul de tăiat hîrtie, dar

la fiecare încercare, neîndemînarea mișcărilor îl face să lovească aceste obiecte. El le privește atunci cu interes, și reîncepe.

A doua zi, la 0; 4(8), aceeași reacție: Laurent nu lovește încă intenționat, dar încercînd să apuce cuțitul de tăiat hîrtie și constatînd că eșuează de fiecare dată, el schițează doar gestul de a apuca și se limitează astfel să lovească una dintre marginile obiectului.

La 0; 4(9), respectiv a doua zi, Laurent încearcă să apuce o păpușă care atîrnă în fata lui: nu reușește însă decît s-o balanseze, fără s-o prindă. El se zvîrcolește cu tot corpul, își agită brațele (vezi pentru această din urmă schemă obs. 101). în felul acesta însă lovește din întîmplare păpușa. Reîncepe apoi intenționat, de mai multe ori. După un sfert de oră, îndată ce se află în prezența aceleiași păpuși, în aceleași împrejurări, începe să izbească.

La 0; 4(15), fiind în fața unei alte păpuși atîrnate, Laurent încearcă s-o apuce, apoi se agită spre a o balansa, o lovește întîmplător și încearcă atunci s-o lovească pur și simplu. Schema este deci aproape diferențiată față de cele anterioare, însă fără să constituie deocamdată o conduită primă și independentă.

La 0; 4(18), Laurent îmi lovește mîinile fără a încerca să le apuce, dar el a început prin a-și agita pur și simplu brațele în gol și abia după aceea a trecut la „lovituri".

In sfîrșit, la Of 4(19), Laurent lovește direct o păpușă atîrnată. Așadar, schema este total diferențiată. La 0; 4(21), el lovește la fel jucărioarele suspendate, făcîndu-le să balanseze puternic. Aceeași reacție în zilele următoare.

De la 0; 5(2), Laurent lovește obiectele cu o mîină, ținîndu-le ca cealaltă. El ține astfel o păpușă de cauciuc cu stînga și o lovește cu dreapta. La 0; 5(6) apucă o sunătoare de mîner și o lovește imediat. La 0,- 5(7) îi prezint diferite obiecte noi pentru el (un pinguin de lemn etc): le privește doar în treacăt, dar le lovește sistematic.

Vedem astfel cum schema lovirii obiectelor suspendate s-a diferențiat treptat pornind de la scheme mai simple și a dat naștere, la rîndul ei, schemei lovirii obiectelor ținute în mîini. Dacă copilul de 4—7 luni învață astfel să balanseze obiectele suspendate, lovindu-le cu toată puterea, trebuie remarcat, în schimb, că el nu caută, deși reușește adesea din întîmplare, să declanșeze pur și simplu balansarea lor pentru a o observa. Deabia pe la 0; 8(10) am observat această din urmă conduită la Lucienne și Jacqueline, iar la Laurent la 0; 8(30). Or, ea diferă net de conduita precedentă atît din punctul de vedere al cauzalității, cît și din acela al mecanismului intelectual. într-adevăr, copilul care lovește pentru a balansa obiectele este activ, în timp ce acela care se limitează la declanșarea

balansării transferă această activitate asupra obiectului ca atare. Nu ne mai aflăm deci în prezența unei simple reacții circulare secundare, ci în prezenta unei explorări și aproape a unui fel de experimentare. De aceea, nu vom vorbi aici despre acest comportament, ci-1 vom studia în contextul stadiului următor.

Obs. *104.* — Un ultim exemplu interesant pe care-1 notăm este cel al conduitei constînd în frecarea obiectelor de suprafețe tari, cum sînt pereții din nuiele împletite ai leagănului. Lucienne la 0; 5(12), iar Jacqueline ceva mai tîrziu la 0,- 7(20), s-au servit de sunătorile pe care le-au ținut în mîini pentru a le freca de pereții leagănului. Laurent a descoperit acest procedeu încă de la 0; 4(6), în împrejurări care merită să fie analizate.

La 0; 3(29), Laurent apucă un cuțit de tăiat hîrtie pe care-1 vede pentru prima dată; îl privește o clipă, apoi îl balansează, ținîndu-1 cu mîna dreaptă. In cursul acestor mișcări, obiectul ajunge să se freje întîmplător de peretele leagănului. Îndată Laurent agită cu vigoare brațul și încearcă evident să reproducă sunetul auzit, dar fără a înțelege necesitatea unui contact între cuțitul de tăiat hîrtie și perete, și deci fără a realiza acest contact altfel decît întîmplător.

La 0; 4(3) aceleași reacții, dar Laurent privește obiectul în momentul în care acesta se freacă din întîmplare de peretele leagănului. La fel se petrec lucrurile la 0; 4(5), dar cu un ușor progres în direcția sistematizării.

In sfîrșit, la 0j 4(6), mișcarea devine intenționalâ: îndată ce copilul are obiectul în mînă, îl freacă cu regularitate de peretele leagănului. In continuare, el procedează la fel cu păpușile, cu sunătorile (vezi obs. 102) etc.

Aceste cîteva exemple de reacții circulare secundare sînt deci primele conduite care implică o acțiune exercitată asupra lucrurilor și nu numai o utilizare oarecum organică a realității, ca pînă acum. O asemenea situație ridică din nou întreaga problemă a asimilării mintale.

Cînd sugarul ia pentru prima dată sînul și reîncepe îndată să sugă și să înghită, sau chiar mai înainte, cînd el își mișcă impulsiv buzele și continuă apoi suptul în gol, s-ar putea presupune că această asimilare reproducătoare, cît și recunoașterile și generalizările care o prelungesc sînt dependente ele însele de o trebuință anterioara condiționării lor: trebuința organică de a se hrăni și de a suge. La fel, cînd copilul învață să privească, să asculte sau să apuce, s-ar pu-

tea admite că această activitate funcțională este asimilatoare numai pentru că ea constituie în prealabil o satisfacere a trebuințelor fiziologice. Dacă ar fi așa, nu am putea înțelege de ce activitatea copilului se poate centra de la 4—6 luni pe rezultate ca acelea ale reacțiilor circulare secundare, care nu corespund în exterioritatea lor nici unei trebuințe interne, definite și particulare.

Numai că, așa cum am văzut (cap. I, § 3), ecoul unei trebuințe fiziologice în conștiință nu este un fapt simplu și nici un dat imediat; în actul cel mai elementar de repetare prin care începe exersarea reflexului sau asociația dobîndită trebuie să deosebim două serii distincte: seria organică și seria psihică. Din punct de vedere fiziologic, este neîndoios că trebuința este cea care explică repetarea; sugarul suge mereu pentru că suptul corespunde unei trebuințe și tocmai din pricina legăturii care se stabilește între suptul policarului și satisfacerea acestei trebuințe, copilul de 1—2 luni își bagă mereu policarul în gură îndată ce este capabil de această coordonare. Trebuie să menționăm însă, chiar din acest punct de vedere pur fiziologic, că toate trebuințele depind într-o măsură mai mare sau mai mică de o trebuință fundamentală care este aceea a dezvoltării organismului, adică tocmai aceea a asimilării. Datorită subordonării organelor față de această tendință centrală care definește viața însăși, funcționarea fiecărui organ dă naștere unei trebuințe particulare. Or, din punct de vedere psihologic, lucrurile se petrec exact la fel. Trebuința declanșează actul și funcționarea lui, dar această funcționare generează la rîndul ei o trebuință mai cuprinzătoare care depășește imediat simpla satisfacere a trebuinței inițiale. Este deci zadarnic să ne întrebăm dacă trebuința este cea care explică repetarea sau invers: ele constituie împreună o unitate indisolubilă. Faptul prim nu este deci nici trebuința anterioară actului, nici repetarea, sursă a satisfacției, ci raportul total de la trebuință la satisfacere. Din punctul de vedere al comportamentului, acest raport nu este altceva decît operația prin care un mecanism gata organizat se consolidează funcționând și funcționează utilizînd un dat exterior lui: este vorba deci de o asimilare funcțională. Or, din punctul de vedere al conștiinței, acest raport este și de natură operatorie, de aceea nu putem căuta datul prim al psihologiei nici într-o stare de conștiință simplă,

nici într-o tendință izolată. într-adevăr, trebuința și satisfacția se suplinesc și oscilează între organicul pur și funcțional; afară de aceasta, ele sînt percepute în corelație una cu alta. Ele țin deci amândouă de o operație fundamentală — în raport cu care nu sînt decît simpla ei conștientizare mobilă și aproximativă — operație prin care conduita pune în legătură propria ei funcționare cu datele mediului; raportul între trebuință și satisfacție este astfel o manifestare a unui raport anterior de asimilare, potrivit căruia subiectul percepe obiectul numai în legătură cu propria sa activitate. Așadar, după cum toate trebuințele fiziologice depind de o tendință centrală — aceea a dezvoltării organismului prin asimilarea mediului ambiant — la fel orice funcționare psihică elementară, oricît de subordonată ar părea satisfacerii unei trebuințe fiziologice precise, implică o activitate care va integra treptat ansamblul conduitelor: asimilarea obiectului la subiect în general.

După ce am reamintit aceste principii, este ușor de înțeles modul în care trebuințele, mai ales cele organice de la primele stadii, se pot subordona puțin cîte puțin trebuințelor funcționale și în ce fel acestea pot da loc la operații referitoare la raporturile dintre lucruri și nu numai la relațiile dintre lucruri și organele propriului corp. Cum se întîmplă, de pildă, că copilul, în loc să apuce direct păpușa atîrnată de capota leagănului său, ajunge să se servească de ea pentru a zgîlțîi capota (obs. 100)? într-adevăr, pînă atunci păpușa era un obiect care putea fi privit, apucat, supt, auzit etc, dar nu era în nici un caz un lucru folosit pentru niște rezultate exterioare, cum ar fi zgîlțîirea capotei. Se cere deci explicată trecerea de la prima stare la a doua. Cît despre mișcările capotei, fie că sînt percepute pentru prima dată — și în acest caz trebuie să înțelegem de ce dau loc imediat unui efort de repetare —, fie că au mai fost privite, auzite etc. și atunci trebuie să înțelegem cum se transformă într-un rezultat care trebuie întreținut prin mijloace noi.

Problema se simplifică de îndată ce observăm faptul esențial că printre fenomenele necunoscute observate de copil, numai acelea pe care el le simte ca fiind dependente de propria sa activitate duc la o reacție circulară secundară. Or, să notăm că aceasta nu este atît de natural cum ar putea să pară; am putea foarte bine concepe ca un copil,

în prezența oricărui spectacol nou, chiar independent de el din punctul de vedere al observatorului, să încerce imediat să-l reproducă sau să-l prelungească. Așa se întîmplă mai tîrziu cînd, obișnuindu-se să repete totul prin reacție circulară, copilul generalizează această conduită și încearcă să descopere „procedee pentru a prelungi spectacolele interesante" (vezi observațiile 112—118). Numai că observația arată în acest caz că este vorba de un comportament derivat și că la început și înainte de a se fi exersat în reacții circulare secundare, copilul se limitează la folosirea reacțiilor primare spre a asimila spectacole noi: de pildă, cînd vede mișcîndu-se jucăriile atîrnate, fără a ști deocamdată că el este cel care le acționează, sau cînd vede jucărioara cu miner fără a-și da încă seama că el este cauza efectului produs, Laurent se și interesează de aceste fenomene, respectiv caută să le asimileze, dar nu încearcă să le conserve decît privindu-le sau ascultîndu-le, fără a încerca deocamdată să le reproducă cu ajutorul mișcărilor mîinii și ale brațului. Ceea ce nu înseamnă dealtfel cîtuși de puțin că aceste fenomene ar fi concepute de el ca fiind „obiective" și independente de activitatea lui în general: dimpotrivă, s-ar putea foarte bine ca fixîndu-și privirea asupra unui obiect sau întorcînd capul spre a-l asculta etc, subiectul să aibă impresia că participă la repetarea sau la continuarea tabloului senzorial. Afirmăm doar atît: că el nu înțelege legătura dintre aceste tablouri și activitatea specială a mîinilor sale. Or, pentru a' începe efortul de repetare, care constituie reacția circulară secundară, această legătură trebuie neapărat resimțită.

Nu se poate spune deci că actuala conduită constă în a repeta tot ce apare întîmplător în cîmpul percepției copilului: reacția circulară secundară începe numai atunci cînd un efect fortuit al acțiunii proprii a subiectului este înțeles ca rezultat al acestei activități. Așa stînd lucrurile, este ușor de sesizat continuitatea existentă între reacțiile primare și reacțiile secundare: după cum în cazul primelor, obiectivul este hrană pentru supt, vedere sau apucare, la fel, în cazul reacțiilor secundare el devine „aliment" pentru cutare sau cutare mișcare derivată prin diferențiere din apucare și din mișcările antebrațului. Este adevărat că rămîne o mare deosebire între interesul oarecum centripet, propriu suptului sau chiar vederii pentru vedere, și interesul centrifug, caracteristic actualului nivel, interes îndreptat asupra rezultatului exterior al actelor. Această opoziție se atenuează însă de îndată ce ne amintim că un tablou senzorial este cu atît mai obiectivat și exteriorizat cu cît coordonează în sine mai multe scheme și că, astfel, între reacțiile primare și cele secundare există un șir întreg de intermediari. Un obiectiv vizual, de exemplu, este mult mai apropiat de „obiectul" propriu-zis, dacă el este în același timp un lucru ce poate fi văzut, auzit și pipăit, decît în cazul în care este doar o imagine de contemplat. în consecință, mișcările capotei leagănului sau zgomotul unui băț lovit de marginea leagănului vor duce la o exteriorizare cu atît mai mare cu cît vor putea fi în același timp văzute, auzite și reproduse cu ajutorul mișcărilor mîinii. Printr-un paradox analog celui al dezvoltării științelor, constatăm deci că realul este cu atît mai obiectivat, cu cît este mai bine elaborat prin schemele subiectului care gîndește și acționează, în timp ce fenomenismul percepției imediate nu este decît subiectivism. Mai mult decît atît, înglobînd în activitatea sa rezultate atît de îndepărtate de el, copilul introduce în demersurile sale o serie de intermediari. De exemplu, atunci cînd zgîlțîie capota leagănului apucînd o păpușă suspendată, el este nevoit, chiar fără să înțeleagă legăturile existente între acești doi termeni, să vadă în mișcarea capotei prelungirea actului de a apuca păpușa: asimilarea mișcărilor capotei la schema apucării presupune astfel o punere în relație a acestor mișcări cu mișcările păpușii. Un asemenea proces explică faptul că orice asimilare reproducătoare a unui spectacol îndepărtat atrage după sine o elaborare activă de relații: acțiunea încetează să fie simplă, introducînd un început de diferențiere între mijloace și scopuri, iar asimilarea lucrurilor la eu se transformă în construirea de relații între lucruri.

în rezumat, asimilarea caracteristică reacției circulare secundare nu este decît o simplă dezvoltare a asimilării care acționează în cazul reacțiilor primare: după cum în universul primitiv al copilului totul se reduce la a suge, a privi, la a asculta, a atinge sau a apuca, treptat totul se transformă în a zqudui, a balansa, a freca etc, potrivit diferențierii schemelor manuale și vizuale. Dar, înainte de a vedea după care mecanlsm se desfășoară aceste acomodări progresive, trebuie să explicăm în ce fel un oarecare spectacol îndepărtat

poate fi conceput ca fiind produs de acțiunea proprie (ceea ce constituie, după cum am menționat, condiția apariției reacției secundare). La o asemenea întrebare se poate răspunde scurt: această descoperire se produce prin asimilarea reciprocă a schemelor prezente. Ne amintim, în această privință, cum se stabilește de pildă coordonarea dintre văz și auz: căutînd să vadă ceea ce aude și să audă ceea ce vede, copilul își dă seama puțin cîte puțin că un același obiect dat este în același timp sursă de sunete și tablou vizual. într-un mod analog se produce ulterior coordonarea văzului și a apucării. După ce a privit mîinile sale și obiectele apucate, copilul ajunge să încerce a mișca tabloul vizual pe care îl vede; el descoperă în acest fel că se poate apuca ceea ce se vede la fel de bine cum se poate privi ceea ce se apucă. Or, la începuturile reacției circulare secundare se produce un fenomen de același tip. Cînd Laurent, de pildă, trăgînd un lanț, declanșează, fără s-o știe, o mișcare a jucărioarei, sau freacă, fără s-o știe, un cuțit de tăiat hîrtie de peretele de nuiele al leagănului său, el începe prin a privi, a asculta etc. efectul astfel produs, fără să caute a-l conserva prin alte mijloace. Dar întrucît privind sau ascultînd rezultatul acestor mișcări el este pe punctul de a scutura lanțul sau cuțitul de tăiat hîrtie, cele două genuri de scheme sfîrșesc mai devreme sau mai tîrziu prin a se asimila reciproc: copilul va începe să miște cu mîna imaginea pe care o privește, așa cum altădată a fost determinat să miște intenționat imaginea vizuală a propriilor sale membre. Aceasta încă nu înseamnă că el încearcă să reproducă fenomenul obiectiv ca atare (ceea ce va constitui reacția circulară secundară), ci doar că schemele sale vizuale și schemele sale manuale fiind simultan în activitate, tind după o lege generală să se asimileze reciproc. îndată ce însă această asimilare reciprocă se conturează, copilul înțelege că rezultatul exterior înregistrat de el (mișcările jucărioarelor sau zgomotul cuțitului de tăiat hîrtie care se freacă de peretele de nuiele al leagănului) depinde în aceeași măsură de activitatea sa manuală, cît și de cea vizuală sau auditivă, și această înțelegere dă loc la o reacție circulară imediată, respectiv la un act de asimilare reproducătoare. Din punctul de vedere al asimilării, ca atare, reacția circulară secundară prelungește astfel pur și simplu reacția primară, iar interesul copilului față de relațiile dintre lucruri nu se exteriorizează decît în funcție de coordonarea * tot mai puternică a schemelor prezente (schemele primare).

§ 2. REACȚIILE CIRCULARE SECUNDARE. II. ACOMODAREA ȘI ORGANIZAREA SCHEMELOR. — Pînă la conduitele de care ne-am ocupat acum, adică în tot cursul stadiului reacțiilor primare pure, acomodarea - a rămas relativ subordonată asimilării ca atare: suptul, privitul, apucarea constau doar în încorporarea obiectelor percepute în schemele potrivite de asimilare, fie chiar și cu acomodarea acestor scheme la diversitatea lucrurilor. Astfel, mișcările și pozițiile mîinii, ale ochilor, ale gurii variază în funcție de obiective, în cadrul unei acomodări continue, concomitente cu asimilarea ca atare, deși avînd direcție contrară. La celălalt capăt al conduitelor senzorio-motorii, adică în reacțiile circulare terțiare, vom vedea, dimpotrivă, că acomodarea precede, într-un anumit sens, asimilarea: în prezența obiectelor noi, copilul caută intenționat să-și dea seama prin ce sînt ele noi și experimentează astfel asupra lor, înainte de a le asimila la o schemă construită pe măsură. Acomodarea evoluează deci de la o simplă diferențiere a schemelor proprii reacțiilor primare, lla căutarea noului, proprie reacțiilor terțiare. Cum stau lucrurile în cazul reacției circulare secundare?

La punctul său de plecare, reacția circulară secundară nu prezintă o altă acomodare decît aceea proprie reacțiilor primare: o simplă diferențiere a schemelor în funcție de obiect. Astfel, Laurent descoperă posibilitatea de a lovi o păpușă de cauciuc atîrnată încercînd pur și simplu s-o apuce (obs. 103); Lucienne și Laurent învață să frece o sunătoare de marginea leagănului, balansînd-o pur și simplu (obs. 104). Spre deosebire însă de ceea ce se petrece în cazul reacțiilor primare, această diferențiere inițială a schemei nu duce doar Ia situația de a fi aplicată unor obiecte noi, tocmai pentru că Laurent nu reușește să apuce păpușa sau să agite sunătoarea așa cum o dorește, dar descoperă un fenomen neprevăzut chiar datorită acestui eșec: păpușa se balansează atunci cînd e lovită, iar sunătoarea se freacă de marginea leagănului. Abia acum se produce acomodarea specifică reacției circulare secundare; copilul încearcă să regăsească mișcările care

duc la rezultatul observat. Aşa cum am arătat ceva mai înainte, copilul începe, într-adevăr, prin a încerca să asimileze acest rezultat nou, limitîndu-se să-l privească etc. (scheme primare). Apoi, de îndată ce a descoperit prin asimilarea reciprocă a schemelor că acest rezultat depinde de activitatea sa manuală, el încearcă să-l reproducă prin asimilare la această activitate. întrucît însă subiectul a obţinut rezultatul nou în mod întîmplător, în timp ce diferenţia activitatea sa, apare problema de a fixa în mod intenţional această diferenţiere, şi tocmai în aceasta constă acomodarea proprie reacţiilor secundare: a regăsi mişcările care au produs rezultatul observat. Această acomodare nu precede asimilarea, ca în cazul reacţiei terţiare, nici nu o dublează pur şi simplu, ca în cazul reacţiei primare, ci constă în a o completa în momentul în care se constituie schema nouă: acomodarea nu mai este deci o diferenţiere aproape automată a schemelor şi nu este încă o căutare intenţională a noului ca atare, ci este o fixare voită şi sistematică a diferenţierilor impuse de realităţile noi, care apar întîmplător. Un exemplu concret ne va ajuta să înţelegem lucrurile:

Obs. 105. — După cum s-a văzut (obs. 103), Laurent ştie încă de la 0; 4(19) să lovească intenţionat cu mîna obiectele atîrnate. Or, la 0; 4(22), el ţine un beţişor cu care nu ştie; ce să facă şi îl trece încet dintr-o mînă în alta. în acest timp beţişorul atinge întîmplător o sunătoare atîrnată de capota leagănului. Manifestînd îndată interes pentru acest efect neaşteptat, Laurent ţine beţişorul ridicat în poziţia la care a ajuns, apoi îl apropie vizibil de jucărie. Cu ajutorul lui atinge sunătoarea pentru a doua oară. Apoi retrage beţişorul, dar depărtîndu-l cît mai puţin cu putinţă ca pentru a căuta din nou să-i păstreze poziţia favorabilă, apoi îl apropie de sunătoare şi repetă astfel mişcările din ce în ce mai rapid.

Se vede caracterul dublu al acestei acomodări. Pe de o parte, fenomenul nou apare prin simpla inserţiune întîmplătoare într-o schemă gata constituită şi pe care astfel o diferenţiază. Pe de altă parte însă, copilul caută, intenţionat şi sistematic, să regăsească condiţiile care l-au dus la acest efect neaşteptat.

Se subînţelege că utilizarea beţişorului descris în acest exemplu nu a fost decît episodică. Ea nu are nimic comun cu „conduita băţului" pe care o vom descrie cînd ne vom ocupa de al cincilea stadiu.

Această analiză a acomodării, proprie reacţiilor circulare secundare, permite să înţelegem de ce activitatea copilului, pînă acum prin excelenţă conservativă, pare de acum. încolo sa se diversifice la nesfîrşit. Caracterul conservativ al activităţii în stadiul reflex este cît se poate de firesc: schemele caracteristice reflexului fiind gata elaborate pe cale ereditară, conduita reflexă constă doar în a asimila datul la aceste scheme şi în a le acomoda realului prin simplul exerciţiu, tară a le transforma. Cît despre reacţiile circulare primare şi deprinderile care derivă din ele, lucrurile se petrec, în fond, asemănător, în pofida achiziţiilor evidente, proprii acestor comportamente. într-adevăr, cînd copilul învaţă să apuce, să privească, să asculte, să sugă pentru a suge (şi nu numai pentru a mînca), el nu face decît să asimileze un număr tot mai mare de realităţi acestor scheme reflexe şi, deşi există o acomodare dobîndită la aceste realităţi, ele rămîn totuşi o simplă hrană pentru conservarea schemelor. Cît despre achiziţii prin coordonarea schemelor, este vorba, după cum am văzut, de o simplă asimilare reciprocă, deci tot de conservare. Această asimilare nu exclude astfel îmbogăţirea şi nu se reduce în nici un caz la o simplă identificare — constatare evidentă — dar ea rămîne totuşi, în esenţa ei, conservativă.

Cum putem explica deci faptul că la un moment dat cercul conservării pare să se distrugă şi că reproducerea rezultatelor noi prelungeşte reacţia primară, creînd astfel multiple relaţii între lucrurile înseşi? Oare realul este singurul factor care sparge cadrele asimilării, impunînd activităţii copilului o diversificare progresivă, sau se poate considera că această diversificare este un efect al asimilării însăşi şi că se sprijină în continuare pe conservare?

Fără îndoială că intervin ambii factori. Pe de o parte, realul conduce în mod obligatoriu copilul la nenumărate acomodări. îndată ce copilul ştie să apuce ceea ce vede, obiectele pe care el le manipulează îl pun în mod brutal în prezenţa celor mai diverse experienţe. Sunătoarele care se balansează producînd clinchete ce-l neliniştesc, leagănul care se zgîlţîie provocînd mişcarea jucăriilor atîrnate, cutiile care rezistă prin greutatea şi forma lor, cuverturile sau şnururile fixate sau legate într-un mod imprevizibil, toate acestea prilejuiesc experienţe noi, iar conţinutul acestor experienţe nu

poate da loc la asimilare fără o acomodare cor.tinuă care într-un anumit sens o contracarează.

Dar, pe de altă parte, această acomodare nu este niciodată pură, iar reacţia circulară secundară nu ar putea fi explicată în cazul în care conduita copilului nu ar rămîne în principiul ei asimilatoare şi conservativă. După cum am văzut, fiecare dintre reacţiile circulare secundare cere apar la copil provine prin diferenţiere dintr-o reacţie circulară primară sau dintr-o reacţie secundară, ea însăşi grefată pe o reacţie primară. Totul se reduce astfel la mişcări ale picioarelor, ale braţelor sau ale mîinii, iar mişcările „circulare" ale apucării se diferenţiază în mişcări de tragere, de zgîlţîiere, de balansare, de deplasare, de frecare etc. Cînd Lucienne la 3—4 ani îşi zgîlţîie căruciorul şi păpuşile (obs. 94, 95), ea se limitează să-şi mişte picioarele conform unei scheme primare. Cînd Laurent la 0; 2(24) — 0; 3(0) zgîlţîie sunătoarea legată de braţul său (obs. 97), înainte de a şti s-c apuce, el nu face decît să prelungească mişcările circulare spontane ale acestui braţ. Iar cînd la 0; 3(13) învaţă să zgîlţîie sunătoarea cu ajutorul unui lănţişor, o face pur şi simplu pentru că exersează schema sa de apucare în curs de formare (obs. 98). La fel stau lucrurile cu toate reacţiile circulare secundare: fiecare constituie prelungirea unei scheme existente. Cît despre „procedeele de a face să dureze spectacolele interesante", despre care vom vorbi mai jos, ele prelungesc la rîndul lor aceste reacţii circulare. Singura diferenţă între reacţiile secundare şi reacţiile primare constă deci în faptul că de-acum încolo interesul este centrat pe rezultatul exterior şi nu pe activitatea ca atare. Dar aceasta nu contrazice caracterul conservativ al acestei funcţionări: într-adevăr, rezultatul exterior, care apare pe neaşteptate chiar în centrul activităţii copilului, îl interesează pe acesta deopotrivă atît în legătură cu schemele sale esenţiale, cît şi ca fenomen neprevăzut şi derutant. Dacă fenomenul nu ar fi decît nou, el ar merita doar o atenţie de moment: dimpotrivă, el îi anare subiectului ca ceva legat de actele sale cele mai familiare sau de înseşi schemele în curs de exersare. Pe de altă parte, acest rezultat neaşteptat provoacă o tulburare în ***tot*** ceea ce cuprind aceste scheme în mod obişnuit. Atenţia este deci în mod necesar concentrată asupra exteriorului şi nu numai asupra funcţionării ca pînă acum. în concluzie, reacţiile circulare secundare sînt în esenţa lor conservative şi asimilatoare, deoarece ele prelungesc, fără să aducă nimic în plus, reacţiile primare, iar dacă interesul copilului se deplasează şi se exteriorizează asupra rezultatului material al actelor, aceasta se produce doar pentru că rezultatul este în funcţie **de** o activitate asimilatoare tot mai bogată.

Să vedem acum ce înseamnă aceste achiziţii din punctul **de** vedere al organizării.

Ne aducem aminte că organizarea este aspectul interior al funcţionării schemelor la care asimilarea tinde să reducă mediul exterior. Aşadar, ea este, eventual, o adaptare internă a cărei expresie exterioară o constituie acomodarea şi asimilarea îmbinate. într-adevăr, fiecare schemă sau fiecare ansamblu de scheme constă într-o „totalitate", independent **de** care nu ar fi posibilă nici o asimilare şi care ea însăşi se bazează pe un fascicul de elemente interdependente (vezi introducerea, § 2). Afară de aceasta, în măsura în care totalităţile nu sînt integral realizate, dar sînt pe cale de elaborare, ele implică o diferenţiere între „mijloace" şi „scopuri" sau, dacă preferaţi, între „valorile" subordonate constituirii întregului şi acest întreg nefinalizat ca totalitate „ideală". Tocmai acest mecanism fundamental al organizării însoţeşte în interior manifestările exterioare ale adaptării. Se pune deci întrebarea: cum funcţionează el în cursul acestui stadiu şi sub ce formă se manifestă în comportamentul copilului?

într-adevăr, nu este greu de văzut că schemele secundare, odată elaborate prin asimilare şi acomodare complementare, constau în sisteme organizate: ca un concept practic în care schema constituie astfel o „totalitate", în timp ce „relaţiile" pe care se bazează definesc raporturile reciproce care constituie această totalitate.

Cît despre organizarea schemelor între ele, respectiv coordonarea schemelor secundare, ea se manifestă de-abia în stadiul următor. Vom mai vorbi deci despre aceasta cînd ne vom referi la stadiul al patrulea. Dar fără a se coordona deocamdată reciproc în serii intenţionale şi conştiente de unitatea lor, este evident că diversele scheme din acest stadiu se echilibrează de-acum între ele şi constituie un sistem de termeni inconştient interdependenţi. Ar fi imposibil să explicăm, fără această organizare totală subiacentă, în ce fel un obiect oarecare prezentat copilului este imediat clasat,

adică asimilat printr-un act de asimilare reproducătoare şi recognitivă deopotrivă, corespunzător acestui obiect şi nu altuia.

Rămîne să examinăm totalităţile pe cale de a se constitui sau de a se reconstitui. într-adevăr, o totalitate originală se constituie de fiecare dată cînd o schemă nouă se elaborează în contact cu lucrurile, şi această totalitate se reconstituie de fiecare dată cînd subiectul se regăseşte în prezenţa obiectelor potrivite şi le asimilează schemei respective. Or, organizarea acestor totalităţi este un pas înainte faţă de organizarea schemelor „primare", în sensul că pentru întîia dată şi pe măsură ce se constituie „relaţiile" despre care vom vorbi imediat, „mijloacele" încep să se deosebească de „scopuri"; în consecinţă, gesturile executate şi obiectele utilizate capătă de-acum încolo „valori" diferite, subordonate unei totalităţi „ideale", adică nerealizate încă. De pildă, cînd în obs. 98, Laurent descoperă că lănţişorul care atîrnă în faţa lui poate servi la zgîlţîitul sunătoarei de care este legat, este în afară de orice îndoială că acţiunea de a trage lănţişorul este concepută ca un „mijloc" pentru „scopul" de a reproduce rezultatul interesant, cu toate că mijlocul fusese dat în acelaşi timp cu scopul, în acţiunea iniţială reprodusă prin reacţia circulară: abia după ce are loc acţiunea iniţială şi numai atunci cînd subiectul caută rezultatul pentru el însuşi face el distincţie între scop şi mijloace. O asemenea distincţie este evident nouă pentru conştiinţa copilului. Ce-i drept, s-ar putea analiza în acelaşi fel o schemă primară oarecare, cum ar fi suptul policarului. Acţiunea de a introduce degetul în gură ar putea fi concepută ca un mijloc în serviciul scopului care constă în a suge. Este însă limpede că o asemenea descriere nu are un corespondent real din punctul de vedere al subiectului însuşi, deoarece degetul nu este cunoscut independent de actul suptului; dimpotrivă, lănţişorul care serveşte la zgîlţîitul sunătoarei a fost descoperit şi manipulat înainte de a fi conceput ca „mijloc" şi nu încetează de a fi privit ca fiind deosebit de jucărie. Cît despre coordonările dintre schemele primare (a apuca pentru a suge etc), ele anunţă, ce-i drept, actuala distincţie dintre mijloace şi scopuri, tocmai pentru că „reacţia circulară secundară" devine posibilă numai printr-o asemenea coordonare (aceea a apucării şi a vederii, iar în cazurile elementare, coordonarea mişcărilor picioarelor cu vederea). Numai că, după cum am văzut, ele constau în simple asimilări reciproce care duc la constituirea unor noi totalităţi în care, prin urmare, se şterge imediat diferenţa menţionată.

Dar dacă deosebirea dintre mijloace şi scopuri se afirmă de-abia în cursul elaborării schemelor secundare, trebuie să ne ferim de a crede că ea este astfel dusă pînă la capăt, şi să o identificăm cu ceea ce va deveni ea în cursul stadiului următor, adică în procesul coordonării aceloraşi scheme, într-adevăr, am văzut că în cursul actualului stadiu schemele secundare nu se coordonează încă deloc între ele: fiecare constituie o totalitate mai mult sau mai puţin închisă asupra sa, în loc de a se ordona în serii analoage cu ceea ce este raţionamentul sau implicaţia conceptelor în gîndirea reflexivă. Dimpotrivă, începînd cu stadiul al patrulea, aceste scheme se vor coordona între ele cînd se va pune problema adaptării la împrejurări neprevăzute, dînd astfel naştere la conduite pe care le vom numi „aplicarea schemelor cunoscute la situaţii noi". Or, numai în acest context „mijloacele" se vor disocia definitiv de „scopuri": aceeaşi schemă putînd servi ca „mijloc" pentru scopuri diferite, va căpăta deci o valoare instrumentală mult mai distinctă decît cea pe care ar putea-o prezenta în stadiul actual un gest (de pildă, tragerea lănţişorului) legat în mod constant de acelaşi scop (agitarea sunătoarei) şi a cărui funcţie ca „mijloc" a fost descoperită întîmplător.

în concluzie, se poate spune că reacţiile circulare secundare anunţă adaptarea inteligentă, fără a constitui totuşi autentice acte de inteligenţă. Dacă le comparăm cu reacţiile circulare primare, ele anunţă inteligenţa, deoarece elaborează un ansamblu de relaţii aproape intenţionale între lucruri şi activitatea subiectului. într-adevăr, aceste relaţii cu mediul fiind de la bun început complexe, dau loc, după cum am văzut, la un început de diferenţiere între mijloace si scopuri şi, tocmai prin aceasta, la un rudiment de intenţionalitate. Cînd copilul trage de lanţ pentru a agita o sunătoare, el execută o conduită mai înaintată decît simpla apucare a obiectului văzut.

Pe de altă parte însă, reacţiile circulare secundare nu constituie încă acte complete de inteligenţă, şi aceasta pentru două motive. Primul motiv constă în faptul că relaţiile

utilizate de copil (zvîrcolirea lui pentru a zgîlţîi leagănul, tragerea unui lanţ pentru a agita o sunătoare etc.) au fost descoperite întîmplător şi nu în scopul de a rezolva o problemă sau de a satisface o trebuinţă: trebuinţa s-a născut din descoperire şi nu descoperirea din trebuinţă. Dimpotrivă, actul autentic de inteligenţă presupune o urmărire a scopului şi abia după aceasta descoperirea mijloacelor. Motivul al doilea, care dealtfel este îndeaproape legat de primul, constă în faptul că, în cadrul reacţiilor circulare secundare, singura trebuinţă implicată este o trebuinţă de repetare: pentru copil se pune pur şi simplu problema de a conserva şi de a reproduce rezultatul interesant descoperit întîmplător. Trebuinţa este cea care declanşează actul la fiecare ciclu nou al reacţiei circulare şi se poate spune cu certitudine, în acest sens, că trebuinţa este anterioară actului: în orice caz, acesta este faptul care ne permite să vorbim de intenţionalitate şi de inteligenţă. Dar această trebuinţă nefiind decît o dorinţă de repetare, mijloacele puse în acţiune pentru a reproduce rezultatul dorit au fost de-acum găsite integral: ele sînt complet incluse în acţiunea fortuită care se află la punctul de plecare al ansamblului reacţiei şi care trebuie doar repetată. Partea de inteligenţă implicată în asemenea conduite constă deci numai în a regăsi seria de mişcări care au dat loc rezultatului interesant, iar intenţionalitatea acestor conduite constă doar în tendinţa de a reproduce rezultatul amintit. Există deci — repetăm — o schiţă a actului inteligent, dar nu un act complet. într-adevăr, în cazul unui autentic act de inteligenţă, trebuinţa care serveşte drept motor nu constă numai în a repeta, ci în a adapta, adică în a asimila o situaţie nouă la scheme vechi şi în a acomoda aceste scheme la circumstanţe noi. Prin extindere, reacţia circulară secundară va conduce tocmai la aceasta,- dar luată ca atare, ea nu prezintă încă acest caracter.

Cu atît mai mult, este cu neputinţă să atribuim unor asemenea conduite capacitatea de a genera sau de a folosi reprezentări. în primul rînd, nu poate fi vorba de o reprezentare a mijloacelor folosite: copilul nu ştie dinainte că el va executa cutare sau cutare mişcare, pentru că el încearcă doar să regăsească combinaţia motorie care a reuşit şi pentru că după aceea se limitează la a-şi repeta actele. Cît despre scopul în sine, păstrează oare copilul, de exemplu, amintirea sunătoarei zgîlţîite sub formă de imagini vizuale sau auditive şi caută să reproducă ceva ce ar fi conform acestei reprezentări? Nu este deloc nevoie de un mecanism atît de complicat spre a explica asemenea conduite. Este suficient <a spectacolul sunătoarei să fi creat un interes destul de puternic pentru ca acest interes să orienteze activitatea în direcţia urmată cu o clipă înainte. Cu alte cuvinte, cînd suaătoarea încetează să se mişte, se produce un gol pe care copilul încearcă imediat să-l umple, ceea ce şi face recurgînd **la** mişcările pe care le-a executat. Cînd aceste mişcări duc la un rezultat asemănător spectacolului anterior, se produce intr-adevăr o recunoaştere, dar recunoaşterea nu presupune existenţa reprezentării: recunoaşterea cere doar ca noul rezultat să se încadreze în întregime în structura schemei asimilatoare schiţată încă de la începutul reacţiei circulare. Fără îndoială, dacă acest mecanism se repetă la nesfîrşit, poate avea loc un început de reprezentare, dar, fără a putea fixa cu precizie cînd apare ea, putem spune că nu este primitivă şi că este inutilă pentru formarea conduitelor actuale.

Schemele secundare constituie în schimb o primă schiţă a ceea ce vor fi „clasele" sau conceptele în inteligenţa reflexivă. A percepe un obiect ca pentru a fi „de zgîlţîit", „de frecat" etc. este, într-adevăr, echivalentul funcţional al operaţiei de clasificare, proprie gîndirii conceptuale. Ne vom mai referi la această problemă cînd ne vom ocupa de stadiul al patrulea, atunci cînd schemele secundare vor deveni mai „mobile", dar observaţia se impune de pe acum.

în plus, după cum logica claselor este corelativă cu cea a relaţiilor, schemele secundare implică şi ele o stabilire conştientă de relaţii între lucruri. După cum am văzut, aceasta este chiar principala lor noutate în raport cu schemele primare. Ce sînt aceste relaţii? întrucît ele se stabilesc în interiorul aceleiaşi scheme şi nu datorită unor coordonări între scheme secundare distincte, evident că vor rămîne esenţialmente practice şi prin urmare globale şi fenomeniste, fără a implica încă elaborarea de structuri substanţiale, spaţiale sau cauzale cu adevărat „obiective". Cînd, în exemplul comentat anterior, copilul trage de un lanţ pentru a zgîlţîi sunătoarea, raportul pe care îl stabileşte între lanţ şi sunătoare nu este încă o relaţie spaţială, cauzală şi

temporală între două „obiecte", ci un simplu raport practi' intre actul trasului și rezultatul observat. De-abia în sta. diul al patrulea, odată cu coordonarea schemelor secundar" și cu implicațiile rezultate de aici, încep aceste relații să se obiectiveze, chiar dacă ele ajung la o obiectivare autentică, numai în cursul stadiului al cincilea.

Dar oricît de empirice ar rămîne aceste relații, ele constituie totuși din punct de vedere formal începutul unui sis-; tem deosebit de sistemul „claselor" și care ulterior se va diferența într-o măsură tot mai mare. Mai mult decît atît, această elaborare elementară de relații conduce de la început, ca și „logica relațiilor" proprie inteligenței reflexive, la descoperirea de raporturi cantitative, deosebite de simplele comparații calitative proprii clasificării ca atare.

într-adevăr, se știe că dacă conceptele sau „clasele" nu structurează realitatea decît în funcție de asemănări sau de deosebiri calitative între entitățile astfel clasate, „relațiile", dimpotrivă, presupun cantitatea și conduc la elaborarea de serii matematice. Chiar și relațiile cu conținut calitativ, cum ar fi acelea de culoare „mai închisă" sau „frate cu ...", constituie, într-adevăr, o seriere de un alt tip decît raporturile de apartenență sau de inerentă, presupunînd astfel fie noțiunile de „mai mult" și „mai puțin", noțiuni evident cantitative, fie o discriminare și o ordonare a indivizilor și care lasă să se întrevadă numărul.

Or, tocmai aceasta se produce pe plan senzorio-motor îndată ce se elaborează primele relații. De pildă, relația stabilită de copil între actul de a trage de lanț și mișcările sunătoarei (obs. 98) conduce subiectul imediat la descoperirea unui raport cantitativ imanent acestei relații: cu cît lanțul este zgîlțîit mai puternic, cu atît sunătoarea se agită mai violent.

Obs. *106.* — La 0; 3(13), seara, Laurent lovește din întîmplare lanțul în timp ce-și suge degetele (obs. 98): el apucă lanțul și îl mișcă încet, privind sunătoarele. începe după aceea să-1 balanseze foarte încet, ceea țările: zgilțîie lanțul din ce în ce mai puternic și rîde în hohote văzînd încă slab al bobitelor dinăuntrul lor. Laurent își gradează vizibil mișcările: zgîlțîie lanțul din ce în ce mai puternic și rîde în hohote văzînd rezultatul obținut. —• Privind această mimică a copilului, nu poți să nu consideri această gradare ca fiind intențională.

La 0; 4(21), la fel, în timp ce lovește cu mîna sunătoarele atîrnate de capota leagănului (obs. 103), el își gradează evident mișcările în funcție de rezultat: lovește mai întîi încet, apoi continuă din ce în ce maj tare etc.

Regăsim aceste gradări aproape în toate observațiile precedente, cît și în „procedeele pentru a face să dureze spectacolele interesante" (vezi mai departe observațiile 112—118).

Vedem astfel cum schema secundară constituie nu numai un fel de concept sau de „clasă" practică, ci și un sistem de relații care lasă să se întrevadă cantitatea însăși.

§ 3. ASIMILAREA RECOGNITIVĂ ȘI SISTEMUL SEMNIFICAȚIILOR. — Faptele studiate pînă acum constituie în esența lor fenomene de asimilare reproducătoare: a regăsi prin repetare un rezultat fortuit. înainte de a vedea în ce fel acest comportament este continuat de asimilarea generalizatoare, dînd astfel naștere la „procedee pentru a face să dureze spectacole interesante", ne vom opri asupra unui grup de fapte care nu mai constituie în sine reacții circulare, dar izvorăsc din reacția secundară, derivă din ea ca asimilări recognitive. într-adevăr, fiind pus în prezența unor obiecte sau spectacole care declanșează în mod obișnuit reacțiile circulare secundare, copilul se poate limita la schițarea gesturilor obișnuite, în loc să le execute realmente. Așadar, totul se petrece ca și cum copilul s-ar mulțumi să recunoască aceste obiecte sau spectacole și să ia act de această recunoaștere, dar n-ar putea să le recunoască altfel decît jucîndu-se în loc de a le gîndi, schema servind recunoașterii. Or, această schemă nu este alta decît cea a reacției circulare secundare care corespunde obiectului respectiv.

Iată cîteva exemple:

Obs. 107. — La 0; 5(3) Lucienne caută să apuce niște mosoraşe atîrnate deasupra ei cu ajutorul unor elastice. Ea se servește de obicei de ele spre a le suge și tocmai asta vrea să facă și acum, dar i se întîmplă să le și balanseze tot zvîrcolindu-se în prezența lor (vezi obs. 94 și 94 bis). Or, ea reușește să le atingă, dar nu să le și apuce. După ce le-a zgîlțîit întîmplător, ea se oprește brusc pentru a se agita o clipă privindu-le (își agită picioarele și torsul), apoi revine la încercările de a apuca.

De ce și-a întrerupt ea activitatea pentru a se agita cîteva secunde? Nu a făcut-o pentru a zgîlțîi mosoarele, deoarece nu a perseverat și

era ocupată cu altceva în momentul în care a executat acest gest. Nu a făcut-o nici pentru a facilita încercările sale de apucare. E vorba oare de un automatism declanşat de spectacolul balansării lor întîmplătoare? S-ar părea că da, dar continuarea observaţiei arată că această conduită este reînnoită de prea multe ori spre a fi automată. Aşadar, ea are cu siguranţă un sens. Nu se poate vorbi nici de un fel de ritual, analog celor pe care le vom studia cînd vom vorbi de apariţia jocului, deoarece copilul, departe de a se amuza, era cît se poate de serios. Aşadar, totul se petrece ca şi cum subiectul, dotat pentru moment cu reflexie şi cu limbaj interior, şi-ar fi spus cam aşa: „Da, văd bine că acest obiect ar putea fi balansat, dar nu aceasta caut". Lipsindu-i însă limbajul, Lucienne gîndeşte acelaşi lucru reprezentînd schema înainte de a relua încercările sale de apucare. în această ipoteză, scurtul intermediu al balansării ar fi echivalent, aşadar, cu un fel de recunoaştere motorie.

O asemenea interpretare ar fi cu totul arbitrară, dacă s-ar baza pe un singur fapt, dar caracterul ei plauzibil creşte pe măsură ce ne continuăm observaţiile. De pildă, la 0; 5 (10), Lucienne reproduce exact aceleaşi gesturi cînd are de-a face cu o sunătoare. La fel, la 0; 6(5) ea se agită de mai multe ori şi de fiecare dată în intervale foarte scurte îndată ce îşi vede mîna (care-i iese din gură sau care a trecut întîmplător prin cîmpul vizual etc): ce ar putea însemna acest gest dacă nu schiţarea unei acţiuni sugerată de vederea mîinii.

La 0; 6(12) Lucienne vede de departe doi papagali de celuloid, atîrnaţi de o lustră şi pe care ea îi avusese uneori în leagănul ei. Îndată ce-i observă, ea îşi agită vizibil dar pentru puţin timp picioarele, fără a încerca să acţioneze de la distanţă asupra papagalilor. în acest caz, nu poate fi vorba decît de o recunoaştere motorie. La fel, la 0; 6(19), este suficient ca ea să-şi vadă de departe păpuşile, pentru a schiţa gestul de a le balansa cu mîna.

Începînd cu 0; 7(27) unele situaţii binecunoscute nu mai declanşează reacţii circulare secundare, ci doar nişte schiţe de scheme. Astfel, văzînd o păpuşă pe care a zgîlţîit-o efectiv de multe ori, Lucienne se limitează să deschidă şi să închidă mîinile sau să-şi agite picioarele, dar foarte repede şi fără un efort real. La 0; 10(28) ea stă aşezată în cărucior. îmi apropii mîna şi imprim o zguduire uşoară căruciorului, atingîndu-i minerul. Lucienne rîde şi răspunde agitîndu-şi uşor mîna, fără ca aceasta să fie o încercare de a mă îndemna să continui. E vorba doar de un gen de confirmare a recepţiei.

Obs. 207 bis. — Laurent, la fel, la 0; 4(21) ţine un obiect în mîini şi, pentru a-1 amuza, zgîlţîi în acest timp sunătoarele atîrnate pe care el are obiceiul să le lovească. El priveşte sunătoarele şi, fără să dea

drumul jucăriei, schiţează cu mîna dreaptă gestul de a izbi. Începini cu 0; 5, observ adesea asemenea schiţe de acţiuni în prezenţa unor obiective familiare. Ele se aseamănă cu acelea ale Luciennei.

Vedem prin ce anume aceste conduite constituie în mod real o clasă aparte. într-adevăr, nu mai e vorba de o simplă reacţie circulară secundară, deoarece copilul nu vădeşte nici un efort pentru a realiza un rezultat. Ce-i drept, s-ar putea să avem de-a face cu o simplă automatizare a reacţiilor anterioare. Dar, pe de o parte, mimica copilului nu dă impresia că el ar acţiona maşinal, iar pe de altă parte, nu vedem cîtuşi de puţin pentru ce o reproducere automată a unor acte inutile ar dura atîta timp (noi nu am ales decît unul sau două exemple printre nenumărate cazuri). în al doilea rînd, nu putem identifica aceste conduite cu „procedeele pentru a face să dureze un spectacol interesant" despre care vom vorbi mai jos. Aceste „procedee..." apar tn momentul în care se întrerupe un spectacol contemplat de copil, dar au drept scop să acţioneze asupra lucrurilor înseşi, în timp ce conduitele la care asistăm acum se ivesc la simplul contact cu un obiect — fie că el este mobil sau imobil — şi fără să aibă loc o încercare de a acţiona asupra lui. în al treilea rînd, nu este posibil nici să reducem aceste conduite la fapte de „explorare" şi la „reacţii circulare terţiare" despre care vom vorbi în cele ce urmează? aceste din urmă fapte se referă la obiecte noi, în timp ce comportamentele actuale sînt declanşate de obiectele binecunoscute.

Aşadar, nu putem da decît o singură interpretare observaţiilor 107—107 bis: e vorba de nişte fapte de asimilare recognitivă. în prezenţa unui obiect sau a unui eveniment familiar, dar a cărui apariţie bruscă nu a fost prevăzută de copil, acesta are nevoie să se adapteze fenomenului neprevăzut. Tocmai aceasta se întîmplă atunci cînd, de exemplu, Lucienne vede un mosorel balansîndu-se, în clipa în care ea voia să-l apuce, sau îşi zăreşte mîna, papagalii etc, într-un moment şi într-un loc în care nu le aştepta etc. A se adapta va însemna în asemenea cazuri a lua pur şi simplu act de eveniment în măsura în care el este cunoscut şi nu serveşte în momentul de faţă la nimic. Deci e vorba pur şi simplu de a recunoaşte şi de a clasa lucrul. Mai tîrziu, subiectul

va face același lucru prin cuvinte formulate în exterior sau prin limbaj interior. Acum însă, întrucît nu dispune de asemenea instrumente simbolice, copilul se limitează să schițeze gesturile schemei respective, folosită astfel sub formă de schemă recognitivă. Cu alte cuvinte, în loc de a spune: „Ia te uită! E mosorelul care se leagănă" sau „Iată mîna mea... Iată papagalul... Iată căruciorul care se mișcă", copilul asimilează aceste fapte cu ajutorul unor concepte motorii și nu încă verbale și, agitîndu-și picioarele sau mîinile, își semnalează astfel lui însuși că înțelege ceea ce percepe.

Existența acestei asimilări recognitive ar putea să pară îndoielnică dacă ea nu ar fi fost pregătită de întreaga asimilare reproducătoare, proprie reacției circulare secundare, într-adevăr, două împrejurări arată că asimilarea reproducătoare antrenează imediat formarea unei recunoașteri senzorio-motorii. în primul rînd, faptul însuși de a regăsi un rezultat interesant — ceea ce este definiția reacției circulare secundare — atrage o recunoaștere din ce în ce mai precisă, în al doilea rînd, schema odată constituită, este repusă în activitate prin fiecare contact nou cu obiectele în legătură cu care a luat naștere. De pildă, de fiecare dată cînd copilul revede păpușa suspendată pe care are obiceiul s-o balanseze agitîndu-se sau lovind-o etc, el începe să se agite de la sine, să lovească etc. Această activare a schemei prin asimilare imediată a obiectului funcționării ei este un fapt de asimilare în același timp recognitivă și reproducătoare, aceste două aspecte ale procesului asimilator fiind încă nediferențiate în această fază inițială. Este deci foarte firesc ca asimilarea pur recognitivă să se disocieze la un moment dat de asimilarea reproducătoare sau pur activă. La început, se poate întîmpla, așa cum arată tocmai prima parte a observației 107, ca faptele exterioare să fie acelea care stimulează pe copil să acționeze o schemă în momentul în care interesul său este îndreptat în altă parte și în care el acționează de-acum după o altă schemă. în acest caz, schema care interferează cu acțiunea principală nu va fi decît schițată, în timp ce activitatea curentă va continua în mod normal. Apoi, se poate întîmpla, după cum arată ultima parte a obs. 107, ca schema excitată de faptele exterioare să fie prea cunoscută spre a da loc la o acțiune reală, și se mărginește astfel din nou la o simplă și scurtă indicație. în

.mibele cazuri, schița de activitate care înlocuiește activitaN a reală echivalează deci cu un demers mai mult contemnlativ decît activ, cu alte cuvinte, cu un act de simplă reimoaștere sau de simplă clasificare, mai mult decît cu o Il tiune efectivă. Vedem astfel cum asimilarea recognitivă, nnplicată la început în asimilarea reproducătoare, se desnrinde treptat de aceasta, pentru a rămîne într-o stare pe Mimătate activă, pe jumătate constatativă: este starea cea nai apropiată de o simplă judecată de constatare, de care •ste capabilă inteligența senzorio-motorie.

Aceste observații ne conduc la analiza „semnificațiilor" i la studiul semnalelor sau indiciilor caracteristice ale acestui al treilea stadiu. Pentru a înțelege natura faptelor care urmează, se cere să reamintim în două cuvinte cum se pune pentru noi problema „semnificației".

A asimila un tablou senzorial sau un obiect, fie prin asimilare simplă, fie prin recunoaștere sau extindere generalizatoare înseamnă a-l insera într-un sistem de scheme, cu alte cuvinte, a-i atribui o „semnificație". Fie că aceste scheme sînt globale și vagi sau — ca în cazul recunoașterii unui dat individual — circumscrise și precise, conștiința nu unoaște nici o stare altfel decît prin referire la o totalitate mai mult sau mai puțin organizată. Așa stînd lucrurile, trebuie să distingem în orice dat mintal două aspecte indisolubil legate, al căror raport reprezintă tocmai semnificația: semnificantul și semnificatul. în ceea ce privește „semnificațiile" de ordin superior, care sînt în același timp semnifi< ații colective, delimitarea este clară: semnificantul este semnul verbal, adică un anumit sunet articulat, căruia s-a (onvenit să i se atribuie un sens definit, iar semnificatul este conceptul care reprezintă sensul semnului verbal. Dar în cazul semnificațiilor elementare — ca aceea a unui obiect perceput, sau, la copilul mic și anterior constituirii obiectelor substanțiale, semnificația tablourilor senzoriale doar „prezentate" — situația este aceeași. „Semnificatul" percepțiilor obiective, cum ar fi aceea a unui munte pe care-l văd prin fereastra mea sau a călimării aflate pe masa mea, sînt aceste obiecte înseși, care pot fi definite nu numai printr-un sistem de scheme senzorio-motorii și practice (ascensiunea pe un munte, înmuierea tocului în călimară) sau

printr-un sistem de concepte generale (o călimară este uni recipient care... etc), ci și prin caracterele lor individuale: poziția în spațiu, dimensiunile, soliditatea și rezistența, culoarea pe care o au la o lumină sau alta etc. Dar aceste din urmă caractere constatate în obiectul ca atare presupun o elaborare intelectuală deosebit de complexă. De pildă, pentru a atribui dimensiuni reale micilor pete pe care eu le percep ca fiind un munte sau o călimară, trebuie să le situez într-un univers substanțial și cauzal, într-un spațiu organizat etc, deci să le construiesc pe cale intelectuală. Semnificatul unei percepții, adică obiectul însuși, este deci în esența lui o entitate intelectuală: nimeni nu a „văzut" niciodată un munte sau o călimară în același timp din toate părțile, nimeni nu a avut o viziune simultană a diverselor lor aspecte de sus și de jos, de la est și de la vest, din interior și din exterior. Pentru a percepe aceste realități individuale ca obiecte reale, este absolut necesar să completăm ceea ce vedem cu ceea ce știm. Cît despre „semnificant", el nu este altceva decît cele cîteva calități sensibile înregistrate în același timp și în prezent de organele mele senzoriale, calități prin care recunosc un munte și o călimară. Simțul comun, care prelungește în fiecare dintre noi deprinderile proprii realismului infantil, consideră cu siguranță acest semnificant ca fiind obiectul însuși și ca ceva mai „real" decît orice construcție intelectuală. Dar, după ce am înțeles în ce măsură orice obiect concret este produsul unor elaborări geometrice, cinematice, cauzale etc, deci produsul unei serii de acte de inteligență, nu mai rămîne îndoială că adevăratul semnificat al percepției este obiectul ca realitate intelectuală și că datele sensibile luate în considerare chiar în momentul percepției nu servesc decît drept indicii, deci de „semnificanți".

In ceea ce privește tablourile senzoriale cele mai simple pe care le asimilează sugarul și care sînt anterioare obiectului permanent și substanțial, pot fi făcute aceleași distincții, deși într-o măsură mai redusă. Astfel, cînd copilul se pregătește să apuce sunătoarea pe care o vede, aparența vizuală a acestui obiect nu este decît un „semnificant" în raport cu „semnificatul", constituit de celelalte calități ale aceluiași obiect, care nu sînt date simultan, dar care sînt reunite de spirit într-un fascicul unic (în mod special cali-

tatea de obiect care poate fi apucat). Și în acest caz, semnificantul se referă la un sistem de scheme (scheme ale vederii, ale apucării, ale auzului, ale suptului etc.) și nu are semnificație, chiar în ceea ce privește tabloul precis cuprins în percepție, decît în raport cu ansamblul sistemului.

Dar dacă extindem astfel la maximum noțiunea de semnificație, inclusiv noțiunile complementare de „semnificant" și „semnificat", trebuie să distingem imediat trei tipuri de „semnificanți" pe care le vom numi „indiciu", „simbol" și „semn", pentru a situa în perspectiva lor reală faptele de înțelegere a semnificațiilor pe care le vom descrie mai jos.

„Simbolul" și „semnul" sînt semnificanți ai semnificațiilor abstracte, ai semnificațiilor care implică reprezentarea. Un „simbol" este o imagine evocată mintal sau un obiect material intenționat ales pentru a desemna o clasă de acțiuni sau de obiecte. Astfel, imaginea mintală a unui copac simbolizează în minte copacii în general, un anumit copac de care-și aduce aminte individul, sau cutare acțiune referitoare la copaci etc. Așadar, simbolul presupune reprezentarea, îl vom vedea[1] manifestîndu-se în cursul celui de-al doilea an al vieții copilului, cu prilejul apariției jocului simbolic (a jocului de ficțiune) sau atunci cînd progresul, inteligența și folosirea deducției practice vor implica evocarea reală a obiectelor absente. Pe de altă parte, „semnul" este un simbol colectiv și deci „arbitrar". Apariția lui se produce tot în cursul celui de-al doilea an, odată cu începuturile vorbirii și, fără îndoială, concomitent cu constituirea simbolului: simbolul și semnul nu sînt decît cei doi poli, individual și social, ai uneia și aceleiași elaborări a semnificațiilor.

Cît despre „indiciu", acesta este semnificantul concret, legat de percepția directă și nu de reprezentare. Vom numi in general indiciu orice impresie senzorială sau calitate direct percepută, a cărei semnificație („semnificatul") este un obiect sau o schemă senzorio-motorie. în sensul strict și limitat al cuvîntului, un indiciu este un dat sensibil, care anunță prezența unui obiect sau iminența unui eveniment (o ușă care se deschide și care anunță venirea unei persoane). Dar, așa cum am văzut, noțiunea de indiciu se poate extinde asupra oricărei asimilări senzorio-motorii: ceea ce văd dintr-o călimară sau dintr-un munte este indiciu al existenței acestor obiecte,- sunătoarea pe care copilul o pri-

veste este indiciu de apucare virtuală; sfîrcul sinului pe care-l ating buzele sugarului este indiciu al suptului posibil etc. Faptele proprii actualului stadiu vor intra deci în clasa semnificațiilor concrete, al căror semnificant este „indiciu".

Dar pentru a înțelege adevărata natură a acestor fapte, se cuvine mai înainte să împărțim în mai multe tipuri diversele varietăți de indicii, iar pentru aceasta, vom recapitula ansamblul „semnificațiilor" studiate pînă acum.

în primul rînd, am putut vorbi de asimilarea recognitivă începînd chiar cu reflexul (cap. I). Cînd sugarului îi e foame și nu se limitează la a suge pentru a suge (asimilare reproducătoare), nici la a suge primul obiect pe care-l întîlnește cu buzele (asimilare generalizatoare), el se pricepe foarte bine să caute sfîrcul sinului și să-l discrimineze în raport cu tegumentele înconjurătoare. Oare aceasta nu înseamnă că sfîrcul sinului are pentru el o semnificație, prin opoziție și în relație cu alte semnificații (aceea a suptului în gol etc.)? Acest prim tip de semnificație este cel mai simplu posibil. într-un asemenea caz, semnificantul nu este altceva decît impresia senzorială elementară care însoțește manifestarea reflexului (de unde și impresia care servește drept „excitant" pentru supt), iar semnificatul nu este altceva decît schema suptului. Dovada că o asemenea interpretare nu are nimic artificial este faptul că această schemă implică, după cum am reamintit-o, un anumit număr de subscheme diferențiate: contactul cu sfîrcul sinului antrenează suptul cu deglutiție, în timp ce contactul cu tegumentele înconjurătoare sau cu un obiect oarecare nu antrenează decît; suptul pentru supt, excitarea aparatului bucal antrenează suptul în gol etc; fiecare dintre aceste impresii senzoriale a și fost deci clasată și corespunde unei subscheme determinate. în orice caz, cînd sugarului îi este foame și caută sfîrcul sinului, se poate spune că impresia proprie acestui contact este supusă asimilării recognitive și comportă prin urmare un „semnificat" precis.

în al doilea rînd, este vorba de semnificațiile proprii primelor deprinderi și asimilări prin scheme dobîndite (primare). Or, după cum am văzut, recunoașterea caracteristică a acestui nivel presupune ca „semnificanți", peste simplele impresii senzoriale identice celor de la nivelul precedent,

• "ca ce s-a convenit să fie denumite „semnale". Semnalul
. •ste un indiciu încă elementar. El constă într-o impresie senzorială direct asociată cu reacția și cu tablourile perceptive
< tiracteristice unei scheme oarecare. Așadar, el anunță
<u este tablouri și declanșează aceste reacții în măsura în
• dre este asimilat schemei considerate. De pildă, conștiința unei anumite atitudini în poziție de supt declanșează schema
• aptului. Oare nu înseamnă aceasta că conștiința respectivă este un semnal sau un semnificant pentru semnificatul pe care-l reprezintă suptul însuși? Un asemenea semnificant este cu siguranță mai complex decît cel de primul tip (contactul senzorial direct cu sfîrcul sinului sau cu tegumentele înconjurătoare), deoarece el presupune o extindere dobîndită a schemei de asimilare, dar semnificația pe care o comportă rămîne elementară: conștiința poziției de supt nu înseamnă nimic mai mult din punctul de vedere al subiectului decît așteptarea și începutul tablourilor senzoriale legate de supt. Trebuie să ne ferim deci de a compara, așa cum se Face uneori, semnalul cu semnul „arbitrar". Fără îndoială, orice semnal poate servi pentru declanșarea oricărei reacții. Astfel, dresajul realizează la animale cele mai variate asociații. Dar, după cum am văzut, asociația nu se „fixează" decît dacă semnalul este încorporat într-o schemă de asimilare și își primește astfel semnificația de la actul unic care leagă efortul de rezultatul său. Așa stînd lucrurile, semnalul este pentru conștiința subiectului un indiciu și nu un semn: un indiciu, adică un aspect obiectiv și dat al realității exterioare, așa cum urma labelor unui animal este pentru vînător indiciu] că animalul a trecut. Semnalul nu este deci mai „arbitrar", în sensul pe care lingviștii îl dau acestui cuvînt, decît asociația dintre sunet și vedere în percepția unui clopot în mișcare.

Ultimul exemplu evocă o varietate particulară a acestui al doilea tip: semnalele bazate pe coordonarea de scheme eterogene. Așa cum am constatat analizînd diversele coordonări ale vederii și auzului, ale vederii și suptului, ale apucării cu suptul și vederea etc, obiectele care dau loc la asemenea coordonări dobîndesc tocmai prin aceasta o semnificație complexă: ele încep să capete o anumită contextură solidă și permanentă. Privind un biberon sau o sunătoare, copilul înțelege că în fața lui se află un lucru de

supt sau un lucru de apucat; auzind un zgomot, copilul înțelege că lucrul auzit este lucru de privit etc. Urmează o căutare activă care implică un progres al previziunii: la auzul' unui sunet dat, copilul se pregătește să vadă un anumit tablou etc. Dar, în asemenea semnificații, semnificantul continuă să fie constituit de impresii senzoriale sau de semnale, doar mai variate decît cele anterioare, iar semnificatul mai constă în scheme practice coordonate.

Urmează, în sfîrșit, al treilea tip de semnificații asupra căruia vom insista acum: acela al indiciilor proprii reacțiilor circulare secundare.

Să considerăm o reacție circulară secundară, cum ar fi tragerea de un lanț sau de un șnur pentru a zgîlțîi obiectele atîrnate de capota leagănului (obs. 99 și 100), sau un procedeu pentru a face să dureze spectacolele interesante, cum ar fi tragerea de același șnur pentru a balansa niște obiecte la distanță (obs. 113). Este evident că semnificațiile respective sînt mai complexe decît cele precedente, deși provin din ele prin diferențiere. într-adevăr, semnificațiile de tipul al doilea rămîn în esența lor funcționale și legate de activitatea subiectului: ceea ce anunță semnalele senzoriale este că cutare lucru este de văzut, de ascultat, de apucat etc. Semnificațiile de tipul al treilea, spre deosebire de acestea, înglobează de la început un element de previziune referitor la lucrurile înseși: șnurul care atîrnă de capota leagănului nu este numai un obiect de văzut, de apucat și de tras, ci servește pentru balansarea lucrurilor la distanță etc. Există deci în semnificația șnurului un conținut legat de previziunea evenimentelor. Firește, fără a înțelege deocamdată detaliul acestei conexiuni, copilul știe că gestul de a trage de șnur antrenează mișcarea altor obiecte. Numai că această previziune nu este totdeauna independentă de acțiune: șnurul este și el un semnal, a cărui semnificație este schema de a „trage" pentru a zgîlțîi capota. Previziunea nu este deci încă pură: ea este înglobată într-o schemă motorie. Dar în raport cu semnificațiile de tipul al doilea, există un cert progres, iar dincolo de „semnalul" doar activ, presimțim de-acum „indiciul" în sensul strict al cuvîntului: șnurul este indiciul unei serii de mișcări posibile.

Acest caracter de tranziție între „semnalul" propriu stadiilor anterioare și „indiciul" propriu stadiului al patrulea,

și care va elibera previziunea de contextul acțiunilor în < urs, se regăsește într-o serie de semne care se manifestă între 0; 4 și 0; 8, independent de reacțiile circulare studiate pînă acum:

Obs. *108.* — De la 0; 4(12) pînă pe la 0; 4(30) Laurent a plîns de furie cînd după suptul la sîn i se punea sub bărbie o batistă sau „ șervet: într-adevăr, ele anunțau cîteva linguriție dintr-o băutură pentru care n-avea nici o poftă.

La 0; 7(10) el plînge dimineața îndată ce aude scîrtîind patul mamei sale. Pînă în acest moment, deși era treaz, nu-și exteriorizase pofta de mîncare. La cel mai slab scîrțîit Insă, el mormăie și își reclamă astfel biberonul. — Aceeași conduită se manifestă și mai evident cînd aude deschizîndu-se ușa; rămîne însă insensibil la zgomotele exterioare (de pe culoar sau din camerele vecine).

De la 0; 7(15), tot dimineața, cînd mă joc cu el și apare mama lui, începe imediat să strige de foame.

La fel se întîmplă la 0; 9(20), cînd femeia de serviciu și nu mama lui îi dă biberonul; văzîndu-și bona, el pierde tot interesul pentru continuarea jocului, chiar cînd se află în patul mamei sale.

***Obs. 109.* — La 0; 8(3), Jacqueline sufîde și spune *aa* îndată ce se deschide ușa camerei sale, înainte de a vedea cine intră. Așadar, •ea înțelege că la acest semn va apărea cineva. La-0f--S(10), ea strigă de foame îndată ce mama ei intră în cameră, ceea ce la intrarea tatălui ei nu se întîmplă. Aceeași reacție, dar negativă la 0; 9(9): ea mormăie cînd o vede pe mama sa (neavînd poftă de mîncare[1]), deși pînă atunci rîdea și se amuza foarte bine.**

La 0; 8(13), ea ridică mina pentru a apuca fața mamei sale în timp ce aceasta îi suflă din spate peste ureche: fără e vedea nimic, Jacqueline își dă seama deci că e cineva în spatele ei. La fel la 0; 9(27) rîde și se întoarce cînd îi suflu în ceafă, fără ca ea să mă fi văzut sau să mă fi auzit venind.

La 0; 8(18) nu are încă poftă de mîncare și plînge cînd i se pune barbețica, știind că o așteaptă masa. Pe de altă parte, ea deschide gura îndată ce i se atinge fruntea cu un burete (pe care nu 1-a văzut), deoarece se amuză în fiecare zi mușcîndu-1 în joacă.

Asemenea recunoașteri ale indiciilor par, la prima vedere, suficient de detașate de acțiune pentru a da loc unor

[1] **Suferea atunci de anorexie.**

previziuni propriu-iis obiective, aşa cum se va întîmpla îrt cursul stadiului al patrulea. Dar în realitate, semnele despre care este vorba aici nu sînt încă ,,mobile" în sensul în care vom utiliza acest termen în legătură cu stadiul al patrulea, adică ele nu dau loc la previziuni legate de activitatea obiectelor înseşi, independent de acţiunile subiectului. într-adevăr, toate indiciile descrise în observaţiile 108—109 fac parte dintr-un sistem global, fie sistemul luării mesei, în care copilul este evident activ, fie acela al unui „spectacol interesant" (de pildă cînd i se suflă în ceafă sau pe mîini etc), comparabil cu acelea pe care copilul le întreţine datorită procedeelor încă „circulare" pe care le vom studia în paragraful următor. Dacă asemenea indicii anunţă de pe acum previziunea obiectivă, nu se poate spune că ele sînt total detaşate de reacţia circulară secundară: ele sînt pur şi simplu inserate în scheme prestabilite şi nu dobîndesc semnificaţie decît în funcţie de acestea din urmă. Aşadar, ca şi indiciile şi semnificaţiile menţionate ceva mai înainte, ele fac doar tranziţia între „semnalele" primare şi indiciile propriu-zise din stadiul al patrulea.

§ 4. ASIMILAREA GENERALIZATOARE ŞI CONSTITUIREA „PROCEDEELOR PENTRU A FACE SĂ DUREZE SPECTACOLELE INTERESANTE". — Generalizarea schemelor secundare se produce de la sine cînd copilul este plasat în prezenţa unor obiecte noi. în asemenea cazuri, copilul îşi exercită imediat conduitele obişnuite şi asimilează de-a dreptul obiectul necunoscut schemelor lor. într-adevăr, este un fapt remarcabil că noutăţile îi par copilului mai puţin noi, cu cît este el mai mic. Din păcate, este imposibil să comparăm în această privinţă reacţiile secundare cu cele primare în prezenţa unor obiecte necunoscute, deoarece între ele nu există o măsură comună cu care să se poată aprecia. Dacă însă confruntăm reacţiile din actualul stadiu cu acelea din stadiul următor şi mai ales cu „reacţiile circulare terţiare", proprii stadiului al cincilea, diferenţa este cu atît mai izbitoare cu cît situaţiile sînt mai omogene. în faţa unui fenomen nou, copilul din stadiul al cincilea este capabil să adopte atitudinea de experimentare (ceea ce nu înseamnă că el o adoptă în mod necesar, dar că este apt s-o Iacă): el caută noutatea ca atare şi variază

condiţiile fenomenului pentru a-i examina toate modalităţile. Copilul din stadiul al patrulea, fără a ajunge la aceste autentice „experienţe pentru a vedea", se interesează şi de obiectul nou, în sine. Pentru a-1 „înţelege" însă, el încearcă sa-i aplice pe rînd ansamblul schemelor cunoscute, căutînd să găsească pe aceea care i se va potrivi în mod special. Dimpotrivă, copilul din stadiul de faţă, deşi încearcă uneori o surpriză în faţa lucrului necunoscut, îl tratează totuşi de la început ca pe un obiect familiar şi îl foloseşte imediat pentru exercitarea schemelor obişnuite. De aceea avem impresia că departe de a se interesa deocamdată de lucrul în sine şi departe de a-i aprecia noutatea ca atare, copilul caută doar să-şi exercite schemele secundare prin simplă asimilare funcţională, aşa cum făcea pînă acum cu ajutorul schemelor primare. E vorba deci de o simplă generalizare a schemelor secundare.

Iată cîteva exemple ale acestei asimilări generalizatoare elementare:

Obs. 110. — La O; 3(29), Laurent vede pentru prima dată cuţitul de tăiat hîrtie pe care l-am menţionat in obs. 104. El îl apucă şi-1 priveşte, dar numai o clipă. îl balansează apoi imediat cu mina dreaptă, aşa cum face cu toate obiectele apucate (vezi schemele de la observaţia 102). întîmplător îl freacă de împletitura de nuiele a leagănului, încercînd să reproducă sunetul auzit, ca şi cum ar fi vorba de o sunătoare oarecare (compară cu obs. 102). Este suficient să i-1 pun apoi în mina stîngă, pentru ca el să-1 agite Ia fel. Termină prin a-1 suge. Aşadar, noutatea obiectului nu a stîrnit prin nimic interesul copilului, dacă nu punem la socoteală scurta privire pe care a aruncat-o la început asupra lui: cuţitul de tăiat hîrtie a fost folosit imediat ca aliment pentru schemele obişnuite.

La 0; 4(8) pun în faţa lui Laurent o maimuţă mare de cauciuc, care avînd membrele şi coada mobile, iar capul expresiv, constituie un ansamblu absolut nou pentru el. Laurent manifestă într-adevăr un viu interes şi chiar puţină frică. Se linişteşte însă imediat şi aplică maimuţei cîteva scheme de care face uz pentru a balansa obiectele suspendate: se agită, dă din mîini etc, gradîndu-şi efortul în funcţie de rezultatul obţinut.

La fel, Ia 0,- 5(25), ca şi în zilele următoare, Laurent priveşte un ziar desfăcut pe care-1 pun pe capota leagănului său. El se apucă imediat să tragă de şnururile care atîrnă de capotă, să se răsucească sau

să-şi agite picioarele şi braţele. Izbucneşte în rîs cînd vede ziarul mişcîndu-se, aşa cum face adesea la zgîlţîiala sunătoarelor.

La 0; 6(0), Laurent apucă, îndată ce vede, o cutie mare de pastile, ipe care nu o cunoştea. O priveşte doar în treacăt, dar se serveşte imediat de ea pentru a o freca de marginile leagănului, apoi o trece dintr-o mînă în alta şi freacă cutia de partea opusă at leagănului.

La 0; 6(1), el apucă o jucărie nouă, formată din trei părţi: minerul, un glob median de mărime mijlocie şi un glob terminal mare. Laurent priveşte obiectul o bună bucată de timp, îl trece dintr-o mînă în alta şi pare chiar să-i pipăie suprafaţa, ceea ce anunţă conduitele din stadiul următor. Se întrerupe însă repede pentru a mişca obiectul în aer mai întîi încet, apoi din ce în ce mai repede şi, în sfîrşlt, îl zgîlţîie, îl freacă de marginile leagănului etc.

La 0; 6(7) îi ofer diferite obiecte noi pentru a vedea dacă va relua încercările de explorare spaţială care păreau să se întrezărească în legătură cu ultimul obiect. Nu se întîmplă nimic în acest gen: copilul foloseşte de la bun început obiectul nou ca „aliment" pentru schemele sale obişnuite. Astfel, el nu priveşte mai mult de o clipă la un pinguin cu picioarele lungi şi cu capul mobil: deodată, Laurent îl loveşte, îl freacă de marginea leagănului etc, fără a se sinchisi din ce capăt 1-a apucat. Diverse bibelouri au aceeaşi soartă: le apucă cu o mînă şi le loveşte cu cealaltă.

La 0; 6(14) înhaţă o păpuşă nouă, o priveşte o clipă, dar fără a-i cerceta forma şi îmbrăcămintea. O loveşte, o freacă de învelişul de nuiele al leagănului, o agită în aer etc.

La 0; 6(18), o pipă îi reţine atenţia în mai mare măsură, dar este folosită apoi pentru aceleaşi acţiuni. La 0; 6(16), Laurent priveşte cu curiozitate o lebădă nouă, înconjurată de un inel şi prevăzută cu un mîner, apoi o loveşte, o scutură, o freacă etc. La 0; 6(26) priveşte în treacăt o serie de obiecte necunoscute (o jucărie cu clopoţel, un urs, un miel etc), dar îndată le loveşte, le scutură etc.

La 0; 7(2) la fel, el nu priveşte decît în treacăt o pasăre necunoscută, avînd o formă complicată şi montată pe o placă cu rotile. Se mulţumeşte s-o scuture, s-o lovească şi s-o frece de marginea leagănului.

Obs. *III.* — La 0; 5(3), Lucienne dispune de o singură schemă, la care recurge în timpul reacţiilor circulare şi al încercărilor de a face să dureze spectacolele interesante: agitarea piciorului sau a corpului pentru a produce balansarea (vezi obs. 116). Mai mult, ea ştie desigur să apuce, să sugă etc. Or, cînd i se prezintă un obiect nou. este curios faptul că ea încearcă pe rînd schemele de apucare şi de

iqitare a picioarelor, dar aplicînd în special primele obiectelor nemişcate şi apropiate, iar pe celelalte mai ales obiectelor aflate în mişare sau celor care atîrnă înaintea ei. Iată succesiunea încercărilor:

In primul rînd, în faţa unei cruci de Malta, suspendată deasupra ei, Lucienne nu face nimic altceva decît să-şi agite imediat picioarele. Apoi îşi încetineşte mişcările şi începe să sugă în gol, privind obiectul, după care îl apucă şi-1 duce în faţa ochilor pentru a-1 cerceta.

I se prezintă o pipă nemişcată; încearcă s-o apuce, suge de la cistanţă şi face mişcări cu picioarele, totul concomitent.

O gumă: surpriză, supt de la distanţă şi apucare. Odată guma apucată, Lucienne o priveşte o clipă, ţinînd-o în mînă, apoi începe imediat să-şi agite picioarele.

Din nou crucea de Malta: mişcări imediate, susţinute, cu picioarele. Apoi, după ce mîna Luciennei loveşte obiectul, urmează o încercare de apucare, dar această a doua reacţie este evident datorată unei cauze fortuite.

O paiaţă suspendată: apucă şi trage, dar cum nu reuşeşte s-o apropie, se întrerupe din cînd în cînd pentru a-şi agita puternic picioarele. Revine la mişcarea de apucare, apoi din nou îşi mişcă picioarele: între aceste două activităţi există o neîncetată alternanţă.

O riglă de calcul: încercări exclusiv de apucare. Nici o mişcare cu picioarele.

O bretea pe care eu o balansez încet: mişcări agitate cu picioarele, apoi încercări de apucare.

Un bastonas de ceară pentru sigiliu: numai mişcări de apucare.

Un ceas plasat foarte aproape de faţa subiectului: mai întîi mişcări de apucare, apoi, cînd ridic obiectul prea sus, scuturări ale picioarelor.

Această observaţie ne permite să ne dăm seama în ce măsură un obiect nou este imediat asimilat unei scheme, adică recunoscut sub raport generic ca putînd da loc unei conduite familiare, chiar cînd schemele obişnuite sînt într-un număr foarte redus. în continuare, se înţelege că pe măsură ce schemele se înmulţesc, subiectul nou este supus unor încercări variate.

Vedem în ce constau aceste conduite. In prezenţa obiectelor noi, copilul nu cercetează încă prin ce sînt ele noi, ri se mulţumeşte să le folosească imediat sau după o scurtă pauză ca „aliment" pentru conduitele sale obişnuite. Aşadar, el generalizează pur şi simplu schemele pe care le posedă, folosindu-le.

Dar asimilarea generalizatoare, proprie acestui stadiu, nu: se limitează la această formă elementară. într-adevăr, se în-' tîmplă ca noutatea prezentată copilului să nu constea într-un obiect oarecare, ci într-un eveniment, într-un spectacol propriu-zis, pe care subiectul nu-l poate influența direct. Ce se întîmplă în această situație? Dornic de a prelungi spectacolul, copilul folosește și în acest caz schemele sale obișnuite, pe care doar le generalizează în acest scop. Dealtfel, este ceea ce prevestește observația 110: cînd Laurent la 0; 4(8) și la 0; 5(25) nu poate apuca maimuța sau ziarul pe care-l privește de departe, el le aplică imediat schemele referitoare la obiectele atîrnate și încearcă astfel să acționeze asupra lor la distanță. De aici nu este decît un pas pînă la încercarea de a exercita o acțiune asupra oricărui fenomen, independent de orice contact real.

Pasul acesta se face cu ajutorul următorului comportament: e vorba de o conduită de tranziție care mai ține de reacția circulară secundară, dar ale cărei forme superioare anunță combinațiile proprii stadiului al patrulea: este activitatea cu ajutorul căreia copilul încearcă să facă să dureze spectacolele interesante la care a asistat, fără a fi provocat el prima lor apariție (de pildă, să prelungească balansarea unui ceas văzut de departe etc). Asemenea conduite țin și ele de reacția circulară, deoarece e vorba pur și simplu de a conserva și a reproduce, dar ele generalizează principiul acestor reacții, deoarece schemele inserate pînă acum în reacțiile circulare propriu-zise se aplică de-acum încolo unor circumstanțe cu totul noi. Iată exemple de asemenea comportamente:

Obs. *112*. Un prim exemplu ne va permite să ne dăm seama de modul în care reacția circulară secundară se continuă direct în procedee pentru a face să dureze un spectacol interesant. După obs. 98, la 0; 3(20) fac asupra lui Laurent următoarea experiență: îi dau o păpușă de cauciuc necunoscută de el și legată de o sunătoare obișnuită printr-un șnur suficient de relaxat pentru ca mișcările păpușii să nu zgîlțîie imediat sunătoarea. îndată ce Laurent vede păpușa, o apucă cu mîna dreaptă și o suge. Această fază preliminară durează vreo zece minute, în care timp sunătoarea nu s-a mișcat și nu a sunat. După aceasta, Laurent lasă să-i cadă brațul într-o parte, păstrînd păpușa în mînă. în acest moment, eu zgîlțîi sunătoarea, fără ca mișcarea să se

transmită șnurului și nici *a lortiori* mîinii lui Laurent: dealtfel, în acest moment, el nici nu se uită la sunătoare. îndată ce aude jucăria sunînd, o privește și întinde brațul drept, păstrînd păpușa în mînă, apoi o zgîlțîie într-un mod perfect adaptat.

După o clipă însă, Laurent stă cu mîna dreaptă sprijinită de păpușă, fără a o ține. Agit din nou sunătoarea. El își mișcă imediat brațul drept, mîna rămînînd goală și fără a căuta să apuce păpușa.

Vedem astfel că imediat ce împrejurările se schimbă, schema s.» disociază și că gestul eficient (apucare și scuturare a brațului sau numai scuturare a brațului) este promovat la rangul de procedeu pentru a face să dureze spectacolul interesant chiar și în absența intermediarilor obișnuiți (a lanțului).

Continuarea observației arată că, într-adevăr, acest gest al brațului a devenit pentru Laurent un „procedeu" constant și că nu a fost o simplă încercare episodică. De pildă, la 0; 3(5), Laurent face exerciții de a-mi apuca mîna cînd ea îi este accesibilă; cînd o pun însă la o distanță de 50 cm sau mai mult, el o privește, apoi începe să-și balanseze rapid brațul, exact cum făcea în prezenta unei sunătoare obișnuite. La 0; 3(23) îi prezint (la 50 cm) o păpușă (îmbrăcată) pe care nu o cunoștea și pe care o balansez o clipă: atît timp cit ea se mișcă, el o privește imobil, apoi, îndată ce ea se oprește, el își agită brațul. Aceeași reacție față de ceasul și portofelul meu. L-am văzut în aceeași zi cornportîndu-se astfel spontan în timp ce-și privea păpușa atîrnată.

La 0; 3(29), el își agită brațul îndată ce eu încetez să balansez un cuțit de tăiat hîrtie aflat la o distanță de 1 m de el. La 0; 4(18) își scutură brațul pentru a mă face să continui atunci cînd eu îi mișc picioarele. Rîde și dă din mîini din ce în ce mai tare pînă ce eu reîncep. La 0; 5(26) procedează la fel îndată ce încetează un scîrțîit pe care îl produc fără ca el să mă vadă. El își gradează net gestul în funcție de timpul de așteptare.

La 0; 6(27), din nou, el își scutură brațul cînd nu reușește să apuce un obiect depărtat sau pentru a face să se miște un obiect aflat la distanță (o foaie de hîrtie, pusă pe un dulap la un metru și jumătate de el etc). Aceeași observație la 0; 7(5).

La 0; 7(7), el privește o cutie de tinichea așezată pe o pernă în fața lui, prea departe pentru a o putea apuca. Eu bat darabana cîteva clipe într-un ritm care îl face să rîdă, apoi îi arăt mîna mea (la doi centimetri de mîinile lui, în fața sa). El îmi privește mina, dar numai o clipă, apoi se întoarce spre cutie. își agită brațul, fixînd-o cu ochii (apoi se încor-

dează, lovește cuvertura, își scutură capul etc, respectiv folosește toate „procedeele" aflate la dispoziția sa). Evident, el se așteaptă ca în felul acesta fenomenul să reînceapă. Aceeași reacție la 0; 7(12), la 0; 7(13), la 0; 7(22), la 0; 7(29) și la 0; 8(1), modificînd circumstanțele (vezi obs. 115).

Pare deci limpede că gestul de a agita brațele, inserat la început într-o schemă circulară de ansamblu, a ieșit din contextul său pentru a fi folosit din ce în ce mai des ca „procedeu" spre a face să dureze indiferent ce spectacol interesant.

Obs. 112 bis. — O altă mișcare a mîinilor de care s-a servit Laurent în chip de „procedeu" este actul de „a lovi"; dar spre deosebire de schema precedentă, această schemă a fost pentru prima dată folosită ca „procedeu" datorită unei simple asociații de continuitate.

într-adevăr, la 0; 7(2), Laurent bate cu mîna într-o pernă cînd fac să-mi pocnească degetul median de rădăcina policarului. Laurent surîde și lovește perna, dar cu privirea fixată pe mîna mea. Cum eu nu mă mai mișc, el lovește din ce în ce mai tare, cu o mimică neechivocă de dorință și așteptare, iar cînd reîncep să pocnesc degetele, el se oprește ca și cum și-ar fi realizat scopul.

Imediat după aceasta mă ascund după o perdea mare și reapar la fiecare cîteva minute: între timp, Laurent lovește din ce în ce mai tare în cuvertură privind perdeaua. — Aceeași reacție, privind o lustră. La 0; 7(5), el lovește marginea leagănului privind sunătoarele atîrnate și continuă astfel multă vreme, in pofida eșecului.

La 0; 7(7) își lovește cuvertura, privind o cutie de tinichea pe care eu bat darabana cu degetele (vezi obs. 112). Aceleași reacții pînă pe la 0; 8.

La 0; 7(11) el lovește în fundul biberonului în speranța de a vedea apărînd tetina (vezi voi. II, obs. 78).

Obs. *113.* — La fel și Jacqueline, la 0; 7(16) adică după obs. 100, aplică schema tragerii șnururilor atîrnate de capota leagănului în circumstanțe noi. După ce a zgîlțîit capota, tot agitînd o păpușă suspendată, Jacqueline îmi privește ceasul pe care-1 balansez la o oarecare distanță. Ea începe prin a încerca să apuce ceasul, apoi din întîmplare atinge șnurul care atîrnă de capotă. îl apucă și-1 scutură violent, privind ceasul, ca și cum gestul ei ar trebui să prelungească balansarea ceasului. — în seara aceleiași zile, aceeași reacție față de o păpușă pe care o balansez de la distanță. La 0; 7(23), după ce a tras de același șnur pentru a zgîlțîi capota leagănului (vezi obs. 100), Jacqueline privește o carte pe care o aduc și o iau din fata ei la înălțimea capotei, date însă la o parte. îndată ce mă opresc, Jacqueline, care

pînă atunci stătuse nemișcată, trage fără ezitare șnurul ce atîrnă de capotă, cu ochii fixați la carte. Ea scutură șnurul din ce în ce mai tare, de vreo zece ori, apoi renunță. Reîncep să mișc cartea. Îndată ce încetez mișcarea, Jacqueline trage de șnur, dar mai puțin energic și de mai puține ori. Reîncep experiența încă de două ori. Numărînd scuturăturile pe care le aplică șnurului în cursul acestor patru experiențe, obțin următoarea serie: 8—10; 5—8; 3—4; 2. Urmărindu-i fizionomia și examinînd această serie, este evident că Jacqueline spera să prelungească mișcarea cărții trâgînd de șnur și că treptat a renunțat. La încercarea a cincea și a șasea, Jacqueline se mulțumește să privească cartea cît timp se mișcă, fără a mai întreprinde nimic după aceea.

Dimpotrivă, la 0; 8(8), după ce s-a folosit de șnur pentru a zgîlțîi capota leagănului, Lucienne privește o sticluță pe care o balansez la 50 de centimetri de ea. îndată ce mă opresc, ea trage de șnur pentru ca balansarea să continue, cu ochii fixați pe sticluță și cu o mimică cît se poate de caracteristică de așteptare și de neliniște. ConstatîncJ eșecul, ea recurge la un alt procedeu: imită cu mîna mișcarea sticluței, fără să încerce dealtfel s-o apuce.

La 0; 8(16), Jacqueline mă privește, în timp ce eu imit cu buzele mieunatul unei pisici. Ea are în mîini un clopoțel care atîrnă de capotă. După diverse alte procedee (vezi voi. II, obs. 132), ea agită clopoțelul pe care-1 are în mîini, pentru a mă face să continui. Răspund mieunînd. îndată ce încetez, ea agită din nou clopoțelul ș.a.m.d. După un timp, întrerup definitiv mieunatul. Ea mai agită de cîteva ori clopoțelul și, în fața eșecului, își schimbă mijloacele.

Obs. 114. — La 0; 7(29), Jacqueline s-a amuzat frecîndu-și mîna dreaptă de învelișul de nuiele al căruciorului ei. La un moment dat, în timp ce are mîna întinsă și nemișcată alături de ea, eu imprim capotei una sau două vibrații, fără ca ea să mă vadă. Ea nu încearcă de data aceasta să tragă de șnur, ci se apucă din nou să-și frece mîna de învelișul de nuiele, privind mereu spre capota căruciorului, ca si cum ar aștepta ca el să se pună în mișcare. Aceeași reacție se repetă de un mare număr de ori. Este adevărat că atunci cînd mișcarea mîinilor este destul de violentă, ea este suficientă pentru a da un ușor impuls întregului cărucior. Dar continuarea observației va arăta că acest succes relativ nu ajunge pentru a explica folosirea procedeului.

A doua zi, la 0; 7(30), bat din palme în fața Jacquelinei. După ce încetez, ea își plimbă mîna pe peretele căruciorului, privindu-mi în acest timp mîinile. Bat din nou din palme. Ea se oprește ca și cum și-ar fi realizat scopul, iar cînd eu mă opresc, ea își reia mișcarea.

La cîteva ore după aceasta, aceeaşi reacţie faţă de bascul pe care mi-1 plimb (fără a mă arăta) la un metru de ochii ei. La început, mimica copilului nu lasă nici o îndoială în privinţa dorinţei ca prin mişcările ei să prelungească spectacolul care o interesa; în faţa eşecului însă copilul renunţă treptat. La sfîrşit, Jacqueline nu-şi mai mişcă decît foarte puţin mîna, apoi încetează complet.

Obs. 115. — Toată lumea cunoaşte cum îşi manifestă sugarii bucuria de a se zbengui în libertate sau cînd un spectacol neprevăzut le provoacă o emoţie vie de plăcere: ei se cambrează sprijinindu-se în picioare şi în omoplaţi pentru a se lăsa apoi să recadă cu tot corpul. Nu este greu să constatăm dealtfel că acest gest este adesea folosit pentru a pune în mişcare leagănul: este suficient ca sugarul să observe efectele scuturăturilor sale pentru a se cambra intenţionat privind capota şi obiectele care atîrnă. Or, această schemă, odată dobîndită, este apoi aplicată la orice fenomen ca „procedeu pentru a face să dureze un spectacol interesant". Vom cita în voi. al II-lea (obs. 132) o îndelungată observaţie efectuată asupra Jacquelinei pentru cercetarea dezvoltării cauzalităţii. Iată echivalentul acesteia la Laurent.

La 0; 4(2), Laurent îşi zgîlţîie pur şi simplu leagănul cambrîndu-se. La 0; 4(7) însă, el foloseşte această schemă ca „procedeu". Cînd încetez să fredonez o melodie, el aşteaptă cîteva clipe, apoi se cambrează, mai întîi încetişor, apoi din ce în ce mai tare, privindu-mă. Intenţia este netă. Aceeaşi reacţie la 0; 7(3).

Intre 0,- 4 şi 0; 6, el foloseşte acelaşi procedeu pentru a face ca balansările să continue etc. La 0¸ 6(6) şi la 0; 7(2), Laurent îl utilizează pentru a mă face să pocnesc din degete (vezi obs. 112 bis); el îşi gradează evident efortul în funcţie de nerăbdarea sa.

între 0; 7(7) şi 0; 8(1) el se cambrează pentru a acţiona asupra unei cutii de tinichea pe care eu am bătut darabana cu degetele, sau asupra unor alte obiecte asemănătoare (vezi obs. 112).

Aşadar, acţiunea de a se cambra este promovată la rangul de procedeu magico-fenomenist şi este folosită în cele mai diverse împrejurări.

Obs. *116.* — Lucienne a prezentat conduite absolut analoage, dar cu procedee rare variază în mod firesc în funcţie de reacţiile sale circulare anterioare. Or, ne amintim (obs. 94—95) că una dintre reacţiile sale cele mai frecvente a fost aceea de a-şi zgîlţîi leagănul sau sunătoarele cu ajutorul unor mişcări repetate şi nervoase ale picioarelor (asemănătoare cu pedalarea). începînd din luna a şasea, această conduită a dat naştere unor procedee destinate să-i satisfacă dorinţele

,iu să prelungească nişte spectacole interesante. încă de la 0; 1(14), Lucienne îmi priveşte mîna pe care i-o arăt de departe. Degeii'le i se mişcă, dar ea rămîne cu braţele şi trunchiul imobile, cu o mimică ce exprimă dorinţă şi cu mişcări care schiţează suptul. Se înroşeşte de emoţie deschizînd şi închizînd gura şi deodată începe să-şi .iqite picioarele foarte repede. E vorba oare de o simplă atitudine sau chiar de o încercare de acţiune? Răspunsul rămîne îndoielnic pînă la 0j 5(21). La 0; 5(10), ea îşi agită din nou picioarele ţinînd în mîini o sunătoare cu mîner, aşa cum o face în prezenţa unei sunători atîrnate. Apoi, la 0; 5(21), face aceste mişcări îndată ce încetez să-mi balansez mîinile: în loc de a-mi imita gestul, ea îşi agită picioarele pentru a mă face să continui. La 0; 7(1), cînd pentru a studia imitaţia, imi mişc degetele, îmi balansez capul, mîinile etc, ea procedează la fel: începe prin a imita, apoi îşi agită picioarele, foarte atentă la ceea (c fac eu. La 0; 8(5), aceeaşi reacţie faţă de diverse spectacole: o păpuşă pe care o balansez etc. La 0; 8(13), mă priveşte cum îmi deschid si îmi închid gura. începe prin a mă examina cu mare interes, apoi caută să mă apuce şi, cum nu reuşeşte, îşi agită uşor picioarele. îndată ce mă opresc, ea le agită violent, evident pentru a mă face să continui. Aceeaşi reacţie la 0; 8(15).- Nu este vorba de o simplă atitudine receptivă, ci de un procedeu de acţiune, deoarece Lucienne îşi gradează mereu efortul în funcţie de rezultat: încearcă mai întîi cu prudenţă şi încetineală, iar dacă răspund mişcîndu-mi buzele, ea se agită din ce în ce mai tare.

Obs. *117.* — Iată cîteva alte procedee la care a recurs Lucienne. începînd cu 0; 7(20), cînd a reuşit să zgîlţîie leagănul dînd din mîini (vezi obs. 101), ea foloseşte acelaşi procedeu pentru cu totul alte scopuri. Astfel, la 0; 7(23), ea mă priveşte cu mult interes în timp ce desfac un ziar şi îl mototolesc. Imediat ce termin, dă din mîini de mai multe ori. In aceeaşi zi apar în cîmpul ei vizual, dispar, reapar etc. Ea este foarte intrigată şi, după dispariţia mea, o văd prin capota leagănului dînd din mîini şi privind în direcţia în care trebuie să reapar. în continuare, ea aplică această schemă pentru alte scopuri: la 0j 7(27), pentru a mă face să-mi continui gesturile, la 0; 8(0), pentru a pune în mişcare o păpuşă aflată la distanţă, la 0; 8(18), pentru a mă face să reproduc un strigăt, la 0; 10(12), pentru a mă face să-mi bag din nou degetul arătător în gură etc.

După cum am văzut mai înainte (obs. 101), de la 0; 8(5) ea îşi agită capul pentru a zgîlţîi leagănul. în zilele următoare, aplică această schemă la cele mai diverse situaţii: la 0; 8(17), încearcă în acest fel să mă facă să repet un strigăt, la 0; 10(7) pentru a face să oscilez-;'

din nou o pancartă suspendată într-un vagon şi care s-a oprit din mişcare odată cu oprirea trenului etc.

La 0; 9(28), în situaţii analoage ea pufăie (pentru a mă face să-mi reproduc gesturile etc). La *0-,* 10(8), se cambrează, aşa cum făcea şi Jacqueline (obs. 115), pentru a prelungi un gest, un şuierat, o mişcare a păpuşilor etc. La 0; 10(24), ea zgîrie energic cuvertura cu mîinile. avînd aceleaşi intenţii etc. etc.

Obs. 118. — în sfîrşit, să menţionăm felul cum Laurent a ajuns să utilizeze mişcările capului său ca „procedee" eficiente. încă de la 0; 3, Laurent este în stare să imite o deplasare laterală a capului. La 0; 3(23), îl găsesc mişcîndu-şi astfel capul în faţa unei sunători suspendate, ca pentru a-i imprima o mişcare reală (vezi voL II, obs. 88).

La 0; 3(29), el dă din cap cînd încetez să balansez un cuţit de tăiat hîrtie. In săptămînile următoare reacţionează la fel ori de cîte ori se întrerupe o mişcare pe care a observat-o.

La 0; 7(1) procedează astfel pentru a mă face să continui a pocni din degete. La 0; 7(5), aceeaşi reacţie în faţa unui ziar pe care l-am despăturit şi care rămîne nemişcat. La 0; 7(7) dă din cap, din mîini sau se cambrează în faţa unei cutii de tinichea pe care am bătut darabana. Pînă la 0; 8, el continuă să recurgă la această schemă pentru a face să continue diverse spectacole interesante, cum ar fi o mişcare percepută vizual, oricare ar fi orientarea acestei mişcări, sau chiar un sunet (fredonare etc).

Vedem deci că nu exagerăm cînd vorbim de generalizare pentru a caracteriza asemenea conduite. într-adevăr, în cele şase observaţii pe care le-am rezumat mai sus, este vorba de scheme elaborate în cursul reacţiilor circulare ale copilului, dar aplicate la circumstanţe noi. Aspectul comun al acestor situaţii constă în faptul că copilul asistă la un spectacol care îl interesează şi pe care ar dori să-l influenţeze pentru a-l prelungi. Această dorinţă nefiind coordonată cu nici un mecanism adaptat, deoarece în asemenea cazuri subiectul este, desigur, neputincios, se difuzează, aşa cum e şi firesc, în gesturi legate de reacţii circulare, adică de situaţii în care copilul este în adevăr în stare să prelungească după plac rezultatul dorit. Tocmai de aceea, nişte scheme iniţial legate de împrejurări limitate, se aplică mai întîi la toate situaţiile analoage, iar ulterior la orice activitate, cu singura condiţie că va fi vorba de reproducerea unui spectacol interesant.

Dar această din urmă condiţie ne dezvăluie totodată şi limitele reacţiei circulare. Pe de o parte, nu este vorba decît **de** a repeta, aşa cum am mai subliniat, şi nu de a inventa pentru a se adapta într-adevăr la noi împrejurări. Pe de altă parte, în măsura în care există o generalizare, procedeele folosite nu se aplică în detaliu la aceste situaţii noi: este vorba de o generalizare, ca să spunem aşa, abstractă (gestul eficient fiind aplicat în gol) şi nu de o inserţiune concretă a mijloacelor folosite în contextul situaţiei. De menţionat, dealtfel, în ceea ce priveşte acest din urmă punct, că la fel **se** petrec lucrurile la toate nivelurile: nu numai schemele datorate reacţiilor circulare secundare, ci şi cele datorate celor mai precise descoperiri pot fi aplicate ulterior în gol, dînd naştere unor legături magico-fenomeniste[1]. Dar la nivelul pe care îl examinăm acum, adică la începutul acţiunii asupra lucrurilor şi a relaţiilor dintre lucruri, aceste legături rămîn singurele posibile.

Există, din fericire, o a doua metodă de generalizare a schemelor secundare: este vorba de aceea pe care o vom studia în capitolul'următor cercetînd modul în care copilul îşi va coordona schemele între ele cînd va acţiona nu numai pentru a repeta sau a face să dureze ceva, ci pentru a se adapta efectiv la situaţii noi.

Dar, mai înainte, să insistăm asupra importanţei durabile a reacţiei circulare secundare în cursul stadiilor ulterioare ale dezvoltării intelectuale. Reacţia circulară secundară, ca reproducere a unui rezultat interesant obţinut întîmplător, este într-adevăr departe de a constitui o conduită specială a copilului. Un adult care nu cunoaşte mecanica se comportă la fel ca şi sugarul în cazul în care, atingînd întîmplător o piesă **de** motor, nu înţelege efectul produs şi repetă gestul care l-a declanşat. La fel ca reflexele din primul stadiu şi ca asociaţiile dobîndite sau deprinderile din stadiul al doilea, reacţiile secundare sînt deci nişte conduite a căror singură apariţie caracterizează un stadiu dat, dar care se conservă sub formă de substructuri în stadiile următoare.

Originalitatea reacţiilor circulare proprii actualului stadiu constă în faptul că ele reprezintă în cursul acestei pe-

[1] Vezi cap. 5, obs. 176.

rioade cele mai înaintate manifestări intelectuale de care este capabil copilul, în timp ce ulterior ele vor îndeplini un rol din ce în ce mai derivat. Or, acest punct are o oarecare importanță și justifică deosebirea pe care o vom face în cele ce urmează, între reacțiile circulare secundare „tipice" și reacțiile circulare secundare „derivate". într-adevăr, căutînd să reproducă un rezultat interesant, copilul în stadiul actual n-a obținut niciodată acest rezultat decît într-un mod cu totul întîmplător, fără ca deci contextul activității sale să constituie un context de căutare, de experimentare etc. Cînd însă copilul dintr-un stadiu ulterior sau adultul descoperă un rezultat întîmplător, aceasta se petrece aproape întotdeauna în contextul unei căutări sau experimentări, în consecință, acțiunea de reproducere a efectului obținut constituie doar o acțiune „derivată".

Vom observa, de exemplu, asemenea reacții „derivate" în cursul stadiului al IV-lea, cînd copilul face încercări de „explorare" în prezența unor obiecte noi (vezi cap. IV, § 5). Dacă în cursul „explorării" copilul descoperă întîmplător un rezultat neprevăzut, el îl reproduce imediat. Un asemenea comportament este identic cu cel caracteristic reacției circulare secundare, dar este „derivat". Și în stadiul al cincilea se întîmplă ca, experimentînd, adică organizînd ceea ce vom numi „reacții circulare terțiare", copilul să ajungă treptat să repete pur și simplu gesturile care au generat un efect neprevăzut: el revine astfel la o reacție circulară secundară, dar într-un asemenea caz ea este iarăși „derivată".

Nu este încă momentul să studiem aceste derivări. Să ne limităm a cita un exemplu de asemenea reacții circulare ulterioare, pentru a arăta identitatea lor structurală cu cele întîlnite pînă acum:

Obs. 119. **— La 1; 1(7), Jacqueline continuă să reproducă toate gesturile noi pe care le descoperă întîmplător și tot ceea ce e pusă să facă. De pildă, îi pun un bețișor pe cap; îndată după aceasta și-1 va repune singură pe cap. îi țin obrajii între mîinile mele, apoi îi las; ea își pune obrazul în mîna mea sau îmi apucă mîna pentru a o lipi de obrazul ei, sau își lipește mîna ei de obraz.**

La 1; 3(12), ea stă așezată în țarcul ei, cu un picior între bare. Cînd încearcă să se scoale, nu reușește dintr-o dată să-și retragă

indorul. Scîncește, e gata să plîngă, dar încearcă din nou. Cu chiu vai, reușește să scoată piciorul, dar îndată după aceasta îl bagă din nou printre bare și reîncepe. Procedează astfel de patru sau de • mei ori la rînd, pînă la asimilarea totală a situației.

La 1; 3(13), în timp ce merge, se izbește cu fruntea de o masă, iamînîndu-i chiar o urmă roșie vizibilă. Cu toate acestea, ea apucă imediat un băț pe care-1 vede lîngă ea și își lovește fruntea în aceiași loc. Cînd i se ia acest instrument periculos din mînă, ea se lovește din nou intenționat, dar cu multă prudență, de brațul unui fotoliu.

Vedem deci unitatea profundă a conduitelor din acest stadiu. Într-adevăr, fie că e vorba de pure „reacții circulare secundare" sau de gesturi de asimilare recognitivă, sau, în sfîrșit, de generalizarea schemelor în prezența unor obiecte noi ori a unor spectacole pe care copilul vrea să le prelungească, în toate aceste cazuri comportamentul constă în a repeta pur și simplu ceea ce subiectul a făcut mai înainte sau ceea ce s-a și deprins să facă. Acțiunea executată de copil este deci de fiecare dată o acțiune globală și unică, cu un singur sens și caracterizată printr-o singură schemă. Este drept că într-o asemenea acțiune putem distinge de pe acum mijloace și scopuri în sensul că gesturile copilului sînt seriate și complexe unele în raport cu altele. Dar mijloacele și scopurile sînt inseparabile unele de altele și, prin urmare, date într-un singur tot. Dimpotrivă, conduitele din stadiul următor ne vor oferi un exemplu de coordonare între scheme distincte, dintre care unele vor servi drept scopuri, iar altele drept mijloace.

Or, trebuința de repetare care caracterizează acest stadiu și care explică aspectul global propriu asimilării prin scheme secundare, condiționează în egală măsură acomodarea la mediul exterior, specific acestor conduite. Fie că e vorba de reacții circulare secundare sau de generalizare a acelorași scheme în prezența unor obiecte sau spectacole noi, această acomodare constă de fiecare dată în a regăsi cu maximum de precizie posibilă gesturile care au reușit. Cu totul alta va fi acomodarea caracteristică stadiului al patrulea. Prin faptul coordonării schemelor, ea va constitui o ajustare a (ontexturii lor la obiectele înseși și va depăși astfel simpla aplicare confuză și totală.

în rezumat, dacă elaborarea schemelor secundare propriii stadiului al treilea marchează un progres simțitor față de! elaborarea schemelor primare, în sensul că copilul începe să." acționeze efectiv asupra lucrurilor, ea continuă totuși asimilarea și acomodarea caracteristice reacțiilor primare în măsura în care activitatea copilului rămîne centrată asupra ei însăși mai mult decît asupra obiectelor ca atare. §

CAPITOLUL IV

STADIUL AL PATRULEA:

COORDONAREA SCHEMELOR SECUNDARE ȘI APLICAREA LOR LA SITUAȚII NOI

Pe la 8-9 luni apare un anumit număr de transformări solidare privind deopotrivă mecanismul inteligenței și elaborarea obiectelor, a grupurilor spațiale, ca și a seriilor cauzale și temporale. Aceste transformări par chiar destul de importante pentru a caracteriza apariția unui alt stadiu: acela al primelor conduite cu adevărat inteligente.

Din punctul de vedere al funcționării inteligenței, acest al patrulea stadiu marchează, într-adevăr, un progres foarte evident față de stadiul anterior. După cum am văzut, conduitele din stadiul al treilea constau numai în „reacții circulare". Fără îndoială, aceste reacții se referă la mediul exterior și nu numai la corpul propriu-zis al copilului. Le-am denumit de aceea „secundare", spre a le deosebi de reacțiile „primare". De asemenea, nu încape îndoială că activitatea schemelor secundare se poate declanșa atunci cînd copilul dorește să prelungească un oarecare fenomen interesant și nu numai rezultatul care a dus la constituirea schemelor respective. Dar, după cum am constatat, în acest stadiu nu este vorba decît de o simplă generalizare a schemelor, fără elaborarea de relații speciale între fiecare schemă și scopul nou spre care tinde copilul. Pe scurt, reacțiile din stadiul al treilea constituie deci o simplă prelungire a reacțiilor circulare primare; faptul că ele antrenează prea tîrziu o distincție între termenii tranzitorii și termenii finali, între mijloace și sco-

puri, se datorează doar complexității lor. Spre deosebire de ele, conduitele din stadiul al patrulea implică de la bun început o asemenea distincție. într-adevăr, criteriul apariției lor este coordonarea schemelor secundare între ele. Or, pentru ca două scheme, pînă atunci izolate, să se coordoneze într-un act unic, este necesar ca subiectul să-și propună a atinge un scop care nu este direct accesibil și să recurgă pentru aceasta la scheme care se refereau pînă atunci la alte situații. De-acum încolo acțiunea nu mai funcționează prin simplă repetare, ci subsumînd schemei principale o serie mai mult sau mai puțin lungă de scheme tranzitorii. Există deci, în același timp, o distincție între scop și mijloace și o coordonare intenționlă a schemelor. Se constituie astfel actul inteligent, care nu se mai limitează la simplă reproducere a rezultatelor interesante, ci tinde să le obțină prin noi combinații.

Din punctul de vedere al categoriilor reale, un asemenea progres conduce, după cum vom vedea în cursul volumului al II-lea, la o consecință esențială: coordonînd schemele care constituie instrumentele inteligenței sale, copilul învață prin chiar acest fapt să pună în relație reciprocă lucrurile înseși, într-adevăr, relațiile concrete care leagă între ele obiectele din lumea exterioară se construiesc în același timp cu relațiile formale dintre scheme, întrucît acestea reprezintă acțiuni susceptibile de a fi exercitate asupra obiectelor. Paralelismul acestor două serii — reală și formală — este chiar atît de strîns încît este destul de dificil ca în cursul primelor stadii să disociem acțiunea proprie de obiect. Dimpotrivă, pe măsură ce acțiunea se complică drept urmare a coordonării schemelor, universul se obiectivează și se detașează de eu.

Fenomenul este vizibil, în primul rînd, în ceea ce privește noțiunea de „obiect". Numai în măsura în care copilul învață să coordoneze două scheme distincte, adică două acțiuni pînă atunci independente una de alta, devine capabil să caute obiectele dispărute și să le atribuie un început de consistență independentă de eu. într-adevăr, a căuta un obiect dispărut înseamnă a înlătura ecranele care-l maschează și a-! concepe ca fiind situat îndărătul lor; aceasta înseamnă, cu alte cuvinte, să-l gîndești în relațiile lui cu lucrurile percepute acum și nu numai în raporturile lui cu acțiunea proprie.

Acest progres în constituirea obiectului are loc paralel cu o elaborare corelativă a cîmpului spațial. Atîta timp cît activitatea copilului se manifestă numai sub formă de gesturi izolate, adică de scheme necoordonate unele cu altele, „grupurile" de deplasări rămîn dependente de mișcările proprii; cu alte cuvinte, spațiul este perceput numai în funcție de eu și nu este încă perceput ca mediu imobil ce leagă lucrurile între ele. Dimpotrivă, odată cu coordonarea schemelor, începe punerea în relații spațiale reciproce a corpurilor înseși, adică constituirea unui spațiu obiectiv. Bineînțeles, constituirea acestui spațiu, la fel ca și constituirea „obiectelor" care-i sînt corelative, nu se desăvîrșește dintr-o dată, în cursul acestui stadiu găsind numeroase urme ale stadiilor precedente. De-acum încolo, orientarea spiritului subiectului este însă alta și în loc de a raporta universul la sine, copilul începe să se situeze într-un univers independent de el.

La fel stau lucrurile în domeniul cauzalității și al timpului, în cursul stadiului actual, seriile cauzale depășesc, într-adevăr, relațiile pur și simplu globale între activitatea proprie a subiectului și mișcările exterioare, pentru a se obiectiva și a se spațializa. Cu alte cuvinte, cauza unui fenomen oarecare nu mai este identificată de copil cu sentimentul pe care-l avea de a acționa asupra acestui fenomen: subiectul începe să descopere că între cauză și efect există un contact spațial și că astfel, orice obiect (și nu numai corpul lui propriu) poate fi sursă de activitate. Ca urmare, seriile temporale încep, la rîndul lor, să fie ordonate în funcție de succesiunea evenimentelor și nu numai în funcție de succesiunea acțiunilor.

întrezărim astfel felul în care coordonarea schemelor secundare între ele este însoțită de un progres corelativ în ceea ce privește elaborarea categoriilor „reale" ale inteligenței. Dar să rezervăm pentru volumul al doilea studiul acestor transformări, iar acum să analizăm doar elaborarea formală a mecanismului inteligenței.

§ 1. „APLICAREA SCHEMELOR CUNOSCUTE LA SITUAȚII NOI". I. FAPTELE. — Noutatea esențială a situației pe care o vom studia acum constă în următoarele: copilul nu mai caută doar să repete sau să facă să dureze un efect pe care l-a descoperit sau l-a observat întîmplător,-

el urmărește un scop care nu este imediat accesibil și în cearcă să-l realizeze folosind diferite „mijloace" interme diare. Este adevărat că aceste mijloace sînt întotdeaun nișteschemecunoscuteșinumijloacenoi;totuși,datfiin că subiectul nu se mai limitează la reproducerea a ceea c6, tocmai a făcut și urmărește un scop îndepărtat, el adaptează schema cunoscută la detaliul acestei situații, ridicînd-o astfel la rangul de „mijloc" autentic. Cît despre „scop", se înțelege de la sine că copilul nu decide dinainte asupra lui, în sensul în care noi reușim, prin reflexiune, să impunem un plan conduitei noastre, independent de orice sugestie din afară. Copilul acționează de fiecare dată sub presiunea faptelor percepute sau în prelungirea unei reacții care a avut loc cu puțin timp înainte: actele sale mai sînt deci în acest sens conservative și nu au altă funcție decît exercitarea schemelor sale anterioare. Aceasta este dealtfel conform legii fundamentale a asimilării și nu vedem cum s-ar putea să se petreacă lucrurile altfel. Totuși — și tocmai în acest sens scopul este fixat dinainte și situația este „nouă" — între act și rezultatul său se află obstacole. Cînd copilul vrea să apuce, să balanseze, să lovească etc. (tot atîtea scopuri conforme reacțiilor circulare primare și secundare), împrejurările îi opun bariere care trebuie depășite: este vorba deci de a menține prezent în spirit „scopul" ce trebuie realizat și de a încerca diferite „mijloace" cunoscute pentru a înlătura dificultatea. Actul de inteligență propriu-zis se dezvoltă astfel ca diferențiere a reacției circulare secundare și implică într-un grad mai înalt „răsturnarea" din conștiință, care constituie intenționalitatea și despre care am vorbit mai sus.

Să încercăm a analiza cîteva exemple de asemenea comportament, începînd prin a descrie trei cazuri intermediare între reacțiile circulare secundare și adevăratele „aplicări ale unor mijloace cunoscute la situații noi":

Obs. 120. — **Credem că încă la 0; 6(1) am observat la Laurent un exemplu elementar de asemenea comportament, dacă faptele pe care le vom descrie au fost corect înregistrate. Dealtfel, dacă ar fi fost așa, lucrurile n-ar fi fost cu nimic extraordinare și aceasta pentru trei motive. Primul constă în faptul că această primă manifestare a „aplicării schemelor cunoscute la situații noi" nu este încă tipică, ci !.prezintă o trecere de la o simplă „reacție circulară secundară" la iunduite mai clare, care vor fi descrise în cele ce urmează. Al doi- ca motiv este că Laurent și-a devansat mereu surorile ca urmare i împrejurărilor menționate și, de aceea, la 0; 6(1) el folosește de trei luni tot felul de scheme circulare secundare. Este deci firesc ca el să ajungă să le coordoneze între ele în anumite situații excepționale. Al treilea motiv asupra căruia ținem să insistăm este că conduitele caracteristice unui stadiu apar cu atît mai puțin dintr-o dată sub forma unui ansamblu de manifestări simultane, cu cît acest stadiu este mai evoluat și cu cît aceste conduite sînt deci mai complexe. Astfel stînd lucrurile, este perfect normal ca primele comportamente din stadiul al patrulea să se constituie, sporadic, începînd cu mijlocul stadiului al treilea, deși acestea sînt episodice și se sistematizează și se consolidează de-abia peste o lună sau două. Vom vedea că și conduitele din stadiul al cincilea încep să-și facă apariția la stadiul al patrulea, iar cele din stadiul al șaselea la apogeul stadiului al cincilea. Și invers, este evident că comportamentele proprii unui stadiu dat nu 'lispar în cursul stadiilor următoare, ci mențin un rol a cărui importanță descrește foarte treptat (și numai relativ).**

Oricum ar sta lucrurile în privința aplicării acestor precizări la observația noastră, la 0; 6(1) Laurent încearcă să apuce o bucată mare de hîrtie pe care i-o ofer și pe care în cele din urmă o pun pe capota leagănului său (și pe șnurul care leagă capota de minerul leagănului). Laurent începe prin a întinde mâna, apoi, îndată ce am pus obiectul, reacționează așa cum face de fiecare dată în prezenta unor obiective îndepărtate: se agită, dă din mîini etc. Dorința de a apuca hirtia pare să-i inspire asemenea reacții, ceea ce am verificat luînd pentru cîteva secunde obiectivul de pe capotă, apropiindu-1 și depărtîndu-1 progresiv: numai în momentul în care hîrtia pare inaccesibilă mîinii, Laurent se agită. Dar după ce s-a comportat astfel cîteva clipe, e! pare să caute sfoara care atîrnă de capotă, apoi trage de ea din ce în ce mai puternic, privind fix hîrtia. în momentul în care hîrtia se desprinde de capotă și cade, Laurent lasă sfoara din mînă și se întinde spre obiectiv, pe care-1 înhață deodată. Mai multe încercări succesive nu dus la același rezultat. Bineînțeles, nu putem demonstra că Laurent a tras șnurul spre a apuca hîrtia, dar ansamblul conduitei mi-a lăsat impresia că ea a fost executată în acest scop și a fost perfect coordonată.

Așa stînd lucrurile, putem admite că schema de „a trage șnurul" a servit momentan ca mijloc pentru atingerea scopului desemnat de schema „apucarea obiectivului". Aceasta nu înseamnă, bineînțeles, că

Laurent ar fi prevăzut căderea obiectului sau că el ar fi conceput $nu- > rul ca prelungire a acestuia: el a recurs pur și simplu la o schemă cunoscută în cadrul unei intenții noi și tocmai acest fapt este caracte- , ristic conduitelor în stadiul al patrulea. Totuși, întrucît hîrtia a fost plasată chiar în situația care declanșează în mod obișnuit schema „tragerea șnurului", acest exemplu mai ține de asimilări generalizatoare ale „reacției circulare secundare" (vezi ob. 99).

Obs. *121.* — Iată un exemplu analog, dar care poate fi mai ușor interpretat; la 0; 8(20), Jacqueline caută să apuce un portțigaret pe care i-1 prezint. îl bag între șnururile încrucișate care leagă păpușile ei de capotă. Ea încearcă să-1 atingă direct. întrucît eșuează, caută imediat șnururile, pe care nu le avusese în mîini și din oare nu vedea decît doar partea unde se afla portțigaretul. Ea privește în fața ei, apucă șnururile, le trage, le scutură etc.... Portțigaretul cade, și ea îl ia.

A doua experiență: aceeași reacție, dar fără încercare prealabilă de a apuca obiectul direct.

La 0; 9(2), Jacqueline caută să apuce direct rățușca ei de celuloid, al cărei cap îl introduc între șnururile răsucite despre care ani vorbit, întrucît nu reușește, apucă cele două șnururi, fiecare cu o mină, și trage. Privește rața, care se mișcă cînd ea se agită. Ia cele două șnururi într-o mînă și trage, apoi le apucă cu cealaltă mînă ceva mai sus și trage mai tare, pînă ce cade rățușca.

Reiau experiența, dar fixînd rățușca mai solid. Jacqueline trage imediat șnururile, sistematic, pînă ce poate atinge rățușca cu degetul, dar nu reușește s-o facă să cadă. Renunță atunci, deși eu zgîlțîi rățușca de mai multe ori, ceea ce demonstrează clar că ea a căutat să apuce rățușca și nu s-o balanseze.

Se vede că aceste conduite diferă de acelea de la obs. 113, cu toate că în ambele cazuri este vorba de agitarea șnurului pentru a exercita o influență asupra unui obiect îndepărtat. într-adevăr, în cazul obs. 113, copilul se mulțumește să folosească un procedeu la care a recurs mai înainte și să-1 folosească spre a prelungi un spectacol pe care 1-a avut sub privirile lui. In cazul de față, dimpotrivă, el caută să apuce un obiect și pentru a o face, trebuie să găsească un mijloc potrivit. Mijlocul la care recurge Jacqueline este, firește, împrumutat de la schemele reacțiilor sale circulare anterioare, dor actul de inteligență a constat tocmai în a găsi mijlocul bun fără a se limita să repete ceea ce făcuse cu puțin înainte.

Totuși, nu trebuie să supraestimăm aceste conduite și să și vedem în ele utilizarea de instrumente (conduita „bățului") sau chiar o utilizare a prelungirilor obiectului (conduita „sforii"). într-adevăr, înainte încă

cîteva luni nu poate fi vorba de instrumente. Cît despre „sfoară", wim reveni la ea în capitolul V, § 2. Următoarea observație pe care • > putem cita alături de aceasta arată că Jacqueline nu consideră încă nunirile ca fiind prelungiri ale obiectului dorit.

Obs. 127 *bis.* — La 0; 9(8), Jacqueline încearcă să-și apuce papagalul pe care l-am așezat printre șnururile răsucite (aceeași situație ca i rățuștei din observația precedentă). Ea trage un șnur de al cărui i apăt inferior e atîrnatâ păpușa. Vede papagalul clătinîndu-se și, în inc să încerce să-1 apuce, va încerca de-acum încolo doar să-1 zgîlțîie. locmai acum apare conduita asupra căreia vrem să insistăm aici și rare constituie un adevărat act de adaptare inteligentă: Jacqueline caută păpușa la celălalt capăt al șnurului, o apucă cu o mînă și îi izbește capul cu mîna cealaltă, cu ochii fixați asupra papagalului. Face aceasta apoi la intervale regulate, privind alternativ păpușa și papagalul și controlînd de fiecare dată rezultatul. (Papagalul oscilează la fie- < are izbitură.)

Geneza unui asemenea act este ușor de sesizat. Cu trei zile mai înainte (vezi obs. 102) Jacqueline și-a scuturat papagalul, ținîndu-1 in mînă spre a auzi zgomotul bobitelor dinăuntrul lui. Așadar, văzînd papagalul suspendat, ea dorește să-1 apuce pentru a-1 scutura din nou. Pe de altă parte, ea știe să lovească obiectele și în special și-a lovit mereu papagalul în săptămînile precedente (vezi obs. 103). în această situație, îndată ce descoperă că papagalul este legat de șnurul de care este suspendată păpușa, ea se servește de păpușă ca de un mijloc pentru a scutura papagalul. Și în acest caz, ea nu se limitează să aplice pur și simplu un gest pe care 1-a făcut mai înainte (cum se întîmplă iu obs. 112—118); ea adaptează efectiv la o situație nouă o schemă cunoscută dinainte.

Pe de altă parte însă, cînd izbește păpușa, Jacqueline nu âre cituși de puțin ideea să întindă șnurul (care leagă păpușa de papagal) pentru a întări efectul: ca și în observația precedentă, șnurul nu constituie deci o „prelungire a obiectului", iar Jacqueline nu se ocupă încă ***A&*** contacte speciale și mecanice. Șnurul nu are deci altă semnificație decît una tactilă și kinestezică: el nu este decît materia unor scheme manuale și musculare, un procedeu pentru a obține cutare sau cutare rezultat și nu este încă un obiect fizic, așa cum vor fi mai tîrziu, „sfoara" și mai ales „bățul".

Să trecem acum la cazurile bine definite și să începem prin cele mai simple posibile: îndepărtarea obstacolelor materiale care se interpun între intenție și rezultat. Printre con-

tiuitele care răspund acestei definiții, cea mai elementara dintre toate este aceea care constă în a îndepărta mîna unei alte persoane sau un corp oarecare plasat între copil și obiectiv în momentul în care se schițează actul apucării. Este bine, firește, să lăsăm obiectivul în întregime vizibil, deoarece ascunderea lui ar constitui o dificultate suplimentară pe care o vom examina de-abia la sfîrșitul acestor observații.

Obs. 122. — La Laurent, un asemenea comportament, a cărui dobîndire am studiat-o îndeaproape, s-a manifestat de-abia la 0; 7(13). Vom considera ca începutul stadiului al patrulea tocmai această coordonare între o acțiune net diferențiată servind de mijloc (îndepărtarea obstacolului) și acțiunea finală (=apucarea obiectului).

Pînă la 0; 7(13), Laurent nu a reușit niciodată să îndepărteze efectiv un obstacol. El a încercat doar să treacă peste el sau, cînd nu a putut, să utilizeze „procedeele" magico-fenomeniste despre care a fost vorba în capitolul al III-lea, § 4. De pildă, la 0,- 6(0), îi prezint lui Laurent o cutie de chibrituri, plasînd ca obstacol în calea lui mîna mea întinsă lateral. Laurent încearcă să treacă pe deasupra mîinii mele sau pe alături, dar nu caută s-o îndepărteze. Intrucît îi barez de fiecare dată trecerea, el sfîrșește prin a-și fixa privirea asupra cutiei, agitîndu-si mîna, sucindu-se, mișcînd capul la dreapta și la stingă etc, pe scurt, suplinind apucarea, care a devenit imposibilă, prin „procedee" magico-fenomeniste. Ii întind apoi cutia, ținînd-o doar de un capăt. Laurent trage, încearcă să mi-o smulgă, dar nu-mi respinge mîna.

Aceleași reacții la 0; 6(8), 0; 6(10), 0; 6(21) etc. La 0; 6(17) li prezint o sunătoare ținînd doar mîna în fața ei în așa fel încît el să vadă numai jumătate din ea. Laurent încearcă s-o apuce direct, dar fără să-mi îndepărteze mîna.

La 0; 7(10), Laurent încearcă să apuce o nouă cutie în fața căreia 6'u îmi țin mîna (la o distanță de zece centimetri). El îndepărtează obstacolul, dar nu intenționat: încearcă pur și simplu să atingă cutia strecurîndu-se pe lîngă mînă, iar cînd o atinge, caută să treacă peste ea. Acest comportament dă impresia că el îndepărtează ecranul, dar nu ne aflăm încă în fața unei scheme diferențiate, în fața unui „mijloc" disociat de acțiunea finală (de schema care atribuie acțiunii un scop). Conduita este asemănătoare și atunci cînd prezint ca obstacol o pernă.

Aceleași reacții la 0; 7(12). La 7(13), în sfîrșit, Laurent reacționează cu totul altfel, aproape chiar de la începutul experienței, li prezint o cutie de chibrituri deasupra mîinii mele, dar mai înapoia ei, în aș-i fel încît să n-o poată atinge fără a îndepărta obstacolul. Or, Laurent,

ilnpă ce încearcă să treacă dincolo, începe deodată să-mi lovească mîna « i pentru a o îndepărta sau a o împinge în jos. Eu cedez și el apucă cutia. îi barez din nou trecerea, dar folosind ca ecran o pernă destul de moale pentru a păstra amprenta gesturilor copilului. Laurent încearcă să atingă cutia și, împiedicat de obstacol, o lovește, apăsînd-o în jos, exact atît cît e nevoit ca să aibă calea liberă.

La 0; 7(17) reiau experiența fără ca între timp să fi avut loc alte încercări. Prezint mai întîi obiectul (ceasul meu) la zece centimetri îndărătul unei pernițe (obiectul fiind, desigur, vizibil). Laurent încearcă mai întîi să apuce ceasul direct, dar se oprește, pentru a lovi perna.. Procedează la fel cu mîna mea: lovește imediat obstacolul.

Vedem clar în ce măsură acest act de înlăturare a obstacolului prin lovire constituie o conduită nouă față de comportamentele de la 0,- 6(0) — 0; 7(12): înainte de a căuta să-și atingă scopul (de a apuca obiectul) Laurent se întrerupe de-acum încolo și exercită asupra obsta^ colului o acțiune completă (îl lovește pentru a-1 înlătura), acțiune net diferențiată de schema finală și totuși subordonată acestei scheme.

Mai mult, se constată că actul intermediar care servește drept mijloc (înlăturarea obstacolului) este direct împrumutat de la o schemă cunoscută: schema lovirii. într-adevăr, ne amintim că încă de la 0; 4(7) și mai ales de la 0; 4(19) Laurent s-a deprins să lovească obiectele atîr-, nate pentru a le balansa, iar de la 0; 5(2), în sfîrșit, să lovească obiec-* tele (vezi obs. 103). Or, aceasta este schema obișnuită de care se foia-, șeste acum Laurent, de data aceasta nu ca scop în sine (ca schemă finală), ci ca mijloc (schemă tranzitorie sau mobilă), pe care el o subordonează unei scheme diferite. Nevoia de a înlătura obstacolul generează, într-adevăr, prin asimilare generalizatoare, cea mai simplă dintre schemele de deplasare pe care el le cunoaște și le folosește: schema lovirii. De notat în această privință că un copil de vîrsta asta nu deplasează încă obiectele dintr-o poziție în alta, așa cum va face mai tîrziu pentru a studia experimental grupurile de deplasare[1]. Iată de ce actul de a da la o parte sau de a deplasa obstacolul este atît de dificil, deși nouă ni se pare atît de simplu: universul copilului de 0; 6—0; 8 nu este încă o lume de obiecte permanente, animate de mișcări independente în spațiu (vom căuta să demonstrăm aceasta în volumul al doilea, studiind dezvoltarea noțiunii de spațiu). De aceea, pentru a înlătura obstacolul, copilul este nevoit să facă apel la schemele sale circulare, dintre care cea mai adecvată situației date este aceea de a „lovi pentru a balansa".

Vezi voi. II, cap. 2, §§ 3 și 4.

Să menționăm, în sfîrșit, că procedeul astfel descoperit de Laurent' nu are nimic comun cu conduita care constă în a îndepărta obiectele supărătoare din fața sa (perne etc). De exemplu, la 0; 5(25), Laurent respinge fără a ezita o pernă pe care i-o pun pe față. Dar o asemenea reacție, în care intră, foarte probabil, un element reflex, nu se manifestă decît dacă ecranul este plasat în fata copilului: copilul nu-1 mai îndepărtează dacă ecranul se află în fața obiectului (vezi Voi. II, obs. 27). Așadar, în acest caz nu avem de-a face cu un „mijloc" privind un scop ulterior, respectiv cu o conduită relativă la un obiectiv, ci pur și simplu cu eliminarea unei cauze de incomodare privind subiectul. Așadar, ar fi cu totul artificial să spunem că copilul înlătură ecranul (=mijloc) pentru a vedea un lucru oarecare (—scop): actul de a se debarasa de obiectul care îl incomodează formează un întreg în sine. Nu este cazul deci să căutăm în această conduită originea aceleia pe care o examinăm acum: dovadă că între 0; 6(0)'și 0; 7(12) Laurent nu a reușit niciodată să înlăture obstacolele, în sensul pe care îl atribuim aici acestor termeni, în timp ce încă de la 0; 5 și fără îndoială chiar mai înainte știa să înlăture de pe figura lui sau din fata sa orice ecran care îl incomoda.

Obs. 123. — Incepînd cu 0; 7(28), schema tranzitorie de a „respinge obstacolul* s-a diferențiat întrucîtva la Laurent: în loc de a lovi pur și simplu corpurile interpuse între mîna sa și obiectiv, a început să le respingă sau chiar să le deplaseze.

La 0; 7(28), de exemplu, îi prezint un clopoțel la 5 cm îndărătul coltului unei perne. Laurent lovește în pernă, ca și mai înainte, apoi însă o menține coborîtă cu o mînâ, în timp ce cu cealaltă apucă obiectul. Aceeași reacție și față de mîna mea.

La O; 7(29) el coboară de la început perna cu mîna stîngă pentru a ajunge cu mîna dreaptă la o cutie. La fel procedează la 0,- 8(1): cînd interpun mîna mea ca obstacol, simt clar că el o împinge în jos și o apasă din ce în ce mai tare pentru a-mi învinge rezistența.

La 0; 8(1), îndată după experiența descrisă, Laurent își balansează cutia pentru a provoca zgomotul produs de bilele aflate în interior. Îmi pun de mai multe ori mîna pe brațul lui pentru a-i împiedica gestul. La început caută să treacă peste ea chiar cu mîna care ține cutia, apoi recurge la cealaltă mînă și o înlătură pe a mea. Este prima dată cînd reușește în această acțiune, încercată încă din săptâmînile și zilele precedente.

La 0; 8(28), dimpotrivă, constat că el nu știe încă să-mi respingă mîna, cînd reține obiectul[1], nici cînd o apropii de obiect pe la spate pentru a i-1 lua. — Aceste două conduite au apărut simultan la 0; 9(15). Cînd țin capătul uneia dintre sunătoarele lui, el respinge mîna mea cu stînga și trage obiectul cu dreapta, iar cînd mă pregătesc să apuc din nou sunătoarea, el îmi respinge mîna sau antebrațul înainte ca eu să ating obiectul.

Vedem astfel că aceste perfecționări ale schemei tranzitorii s-au constituit prin diferențierea treptată a procedeului primitiv de „lovire a obstacolului pentru a-1 înlătura".

Obs. 124. — La 0; 8(8), Jacqueline încearcă să-și apuce rățușca de celuloid ,dar în același timp i-o iau eu. Atunci ea apucă puternic obiectul cu dreapta și respinge mîna mea cu stînga. Repet experiența apucînd numai capătul cozii rățuștei. Ea îmi respinge din nou mîna. La 0j 8(17), după ce a luat o primă linguriță de doctorie, ea respinge mîna mamei care îi întinde linguriția pentru a doua oară. La 0; 9(20), ea încearcă să-și pună rățușca lîngă peretele leagănului, dar o împiedică șnurul de care e legat un clopoțel și care atîrnă de capotă. Ea apucă atunci șnurul cu mîna dreaptă și-1 mută dincolo de brațul stîng (cu care ține rățușca), deci acolo unde șnurul nu o mai poate stînjeni. Aceeași operație se repetă ceva mai tîrziu.

Din păcate, nu am putut determina cu precizie ce schemă circulară a stat la originea diferențierii care a condus-o pe Jacqueline la acțiunea de „înlăturare a obstacolului". Probabil că nu schema „lovirii", deoarece această schemă s-a manifestat la ea de-abia cu puțin timp înainte. Mai curînd actul de a ține în mînâ obiectul pentru a-1 scutura, a-1 legăna sau a-1 freca trebuie să-i fi dat ideea de a înlătura obstacolele. într-adevăr, se înțelege că, de la un copil la altul, filiația între schemele tranzitorii sau mobile din stadiul al IV-lea și schemele circulare poate varia. Afirmăm doar faptul că subordonarea mijloacelor la scopuri, caracteristică stadiului al patrulea, începe printr-o simplă coordonare a schemelor circulare anterioare.

Obs. 125. — Dacă mai avem încă vreo îndoială în privința exactității acestei afirmații, cu alte cuvinte dacă ne închipuim că actul de a înlătura obstacolul este prea simplu pentru a avea nevoie de scheme anterioare și că se constituie de la sine, independent de acestea, urmă-

[1] Am făcut această experiență încă de la 0; 6(10): el trage pur și simplu obiectul, fără a-mi înlătura mîna.

torul exemplu este de natură să ne ofere o contraprobă a considerațiilor de mai sus.

Dacă presupunem că există un act intențional, executat ca mijloc și care să fie mai elementar decît acela de „înlăturare a obstacolului", acesta este, fără îndoială, actul care constă în a lăsa să cadă din mînă un obiect sau în a-1 așeza, pentru a apuca un altul. într-adevăr, îndată ce copilul știe să coordoneze apucarea și vederea (începutul stadiului al treilea), i se întîmplă să scape fără voie din mînă obiectele pe care le ține. Mai mult decît atît, el observă foarte curînd acest fenomen, deoarece de la primele săptămîni ale aceluiași stadiu (pe la 0; 4, la Laurent) caută cu mîna obiectul pierdut (vezi voi. II, cap. I, §2), iar încă de la mijlocul stadiului (pe la 0; 6, la Laurent), îl urmărește cu ochii (vezi voi. II, obs. 6, § 1). Or, departe de a oferi de la început un „mijloc" bun de folosit în toate împrejurările, această cădere a obiectului apucat rămîne mult timp neutilizată: ea nu constituie deci în nici un caz o „schemă", adică o acțiune pozitivă, ci pur și simplu un accident, un eșec al actului. (Nu putem vorbi în acest caz de un act negativ, acesta fiind un act complex, întotdeauna subordonat unui alt act.) Faptul de a scăpa din mînă un obiect devine o acțiune reală, un act intențional (vezi în ceea ce-1 privește pe Laurent, obs. 140 și 141) de-abia la sfîrșitul stadiului al patrulea și la începutul stadiului al cincilea. Un asemenea fapt constituie, evident, dovada că schema tranzitorie de a „lăsa obiectul din mînă" folosită ca „mijloc" nu derivă pur și simplu din căderea întîmplătoare a obiectului, ci se constituie pe baza altor scheme, cum ar fi acelea ale „înlăturării obstacolului". Tocmai aceasta o vom constata imediat.

La 0; 6(26), Laurent ține o sunătoare cu care nu face nimic (saturație după exercițiu). îi ofer o păpușă pe care încearcă imediat s-o apuce cu ambele mîini, așa cum face de fiecare dată. O ia cu mîna stingă, în timp ce în dreapta păstrează sunătoarea, apoi își apropie mîinile una de alta cu dorința evidentă de a ține numai păpușa. Rămîne încurcat, privind alternativ cele două obiecte, și nu se îndură să lase sunătoarea din mînă.

La 0; 6(29), aceeași reacție cu alte două obiecte. Ii ofer o a treia jucărie; el încearcă s-o apuce cu dreapta, de-acum ocupată, fără a lăsa din mînă obiectul pe care-1 ține. Firește că termină prin a pierde întîmplător obiectul de care nu se mai interesează, dar el nu-1 îndepărtează intenționat.

La 0, 7(0), el are în mînă o păpușă mică de celuloid în timp ce eu îi ofer o cutie (mai interesantă). El apucă cutia cu mîna stingă și încearcă s-o țină cu ambele mîini; ciocnește cele două obiecte unul de al-

iul, le depărtează îndată (foarte surprins de rezultat) și iar le ciocnește, nicercînd din nou să cuprindă cutia cu mîinile. Le ciocnește apoi de mai multe ori din plăcere, ceea ce îl conduce la ideea de a freca timp de • îteva secunde cutia de peretele leagănului. încearcă apoi încă o dată i apuce cutia cu ambele mîini; mirat de rezistența pe care o opune l>Jpușa, privește un moment ansamblul format din cele două obiecte;

Și la 0; 7(28) observ aceeași reacție: ciocnește fără voie obiectele pe care le ține cînd vrea să apuce un obiect cu ambele mîini. Firește, pentru ca această experiență să aibă o semnificație, trebuie alese obiecte <le interes foarte inegal, deoarece, în caz contrar, ne vom întreba mereu Hacă copilul nu încearcă să le păstreze pe amîndouă. Dealtfel, această obiecție nu are un caracter teoretic, deoarece doamna Biihler a demonstrat că un sugar de opt luni se poate ocupa foarte bine de două ju-> arii în același timp. într-adevăr, privirea și mimica copilului arată în suficientă măsură care este jucăria preferată și pe care dorește s-o păș-ii eze. Afară de aceasta, se cere să procedăm rapid și să surprindem copilul cu ajutorul celui de-al doilea obiect, înainte ca el să fi lăsat din mînă primul obiect în mod spontan, din cauza dezinteresului. în viața i urentă, adică independent de experiența despre care discutăm aici, aceste lucruri se petrec, într-adevăr, de fiecare dată, în felul următor: cînd • opilul care ține în mînă un obiect vede un al doilea obiect și încearcă i-1 apuce, el lasă din mîini primul obiect fără voie, din simplu dezinleres, în timp ce încearcă să apuce obiectul al doilea, Pentru ca experiența să reușească, trebuie să-i oferim deci acest al doilea obiect la ' Hiva centimetri de mînă, în așa fel ca copilul să-1 poată apuca fără nici o greutate și să n-aibă timp să piardă primul obiect.

In sfîrșit, la 0; 7(29), Laurent găsește soluția. El ține un mielușel cu mina stîngă și o sunătoare cu mîna dreaptă. îi întind un clopoțel. El lasă din mînă sunătoarea pentru a apuca clopoțelul. Reacția se repetai 'le mai multe ori la rînd, dar nu-mi este clar dacă el scapă pur și simplu unătoarea sau o respinge cu adevărat. în timp ce ține clopoțelul, îi ofer " cutie mai mare. El o apucă cu mîna stîngă (liberă) și cu cea dreaptă (alipind clopoțelul de cutie), dar dîndu-și seama de dificultate, respinge ' Iar de data aceasta clopoțelul. Aceeași reacție la 0; 7(30), cu o sunăloare mare.

La 0; 8(1), el are în mîini o cutie mare, în timp ce îi prezint lanțul meu de ceas. Pune cutia pe pătură pentru a apuca lanțul de ceas. Acest i'st este nou (pînă acum nu 1-a executat decît întîmplător). El derivă in mod evident din actul de „respingere" observat de trei zile. îi ofer lin nou cutia în timp ce ține lanțul în mîini; el îndepărtează cutia.

Din această zi, Laurent știe foarte bine unde trebuie să respingi obiectul pentru a lua un altul, unde trebuie să-1 pună sau să-1 lase s| cadă intenționat. Această schemă tranzitorie derivă deci evident — da fiind caracterul tardiv și complex al apariției ei — din schemele prece dente, care constau în „înlăturarea obstacolului" și nu în scăparea în| tîmplătoare a obiectelor ținute în mînă.

Obs. 126. — O ultimă conduită care ține de grupul de scheme di care ne ocupăm („înlăturarea obstacolului") constă în a căuta sub un ecran obiecte care nu sînt văzute. Vom studia îndeaproape acest corni portament în legătură cu dezvoltarea noțiunii de obiect. Dar din punctul] de vedere al funcționării inteligenței, trebuie să arătăm de pe acum prin ce anume un asemenea act se constituie prin coordonarea de scheme independente.

De pildă, la 0; 8(29), Laurent se amuză cu o cutie, pe care i-o iau din mînă pentru a o băga sub o pernă. Dacă cu patru zile mai înainte el nu reacționa deloc într-o situație analoagă, de data aceasta el apucăj perna. Fără să putem afirma că el așteaptă să găsească cutia sub pernă •(comportamentul este prea nesigur pentru a o admite), este totuși evi-| dent că Laurent nu este preocupat de pernă ca atare și că el o ridicS pentru a încerca ceva. Actul de a ridica perna nu este deci încă pentru! copil un mijloc sigur, totuși constituie de pe acum „un mijloc" de expe-| rdmentat, adică un gest distinct de acela al apucării cutiei.

La fel, la 0; 9(17), Laurent ridică o pernă pentru a căuta un porUl țigaret. Cînd obiectul este în întregime ascuns, Laurent ridică ecranul| șovăitor, dar cînd apare un capăt al portțigaretului, copilul îndepărtează cu o mînă perna și cu cealaltă încearcă să degajeze obiectul. Actul deîî a ridica ecranul este deci în întregime distinct de acela al apucării obiec-| tutui dorit și constituie un „mijloc" autonom, derivat, fără îndoială, diuj actele anterioare analoage (înlăturarea obstacolului, deplasarea și res-J pingerea corpurilor care reprezintă o barieră etc).

Constatăm astfel că în toate aceste exemple, acțiunea de a „înlătura obstacolul" constituie vizibil o schemă tranzitorie diferențiată de schema finală. Or, așa cum am văzut la fie-1 care caz analizat în parte, aceste scheme tranzitorii derivai fie din scheme circulare anterioare (obs. 122), fie din altej scheme tranzitorii (obs. 123—126). Subordonarea schemelor tranzitorii față de schemele finale, deci a „mijloacelor" față de scopuri, se produce, așadar, de fiecare dată prin coordo-J narea schemelor independente.

Iată, în sfîrșit, un al treilea grup de exemple de „aplicare! a schemelor cunoscute la situații noi". începînd din acești

moment, nu mai este vorba de o simplă înl ăturare a obstacolelor, ci de găsirea intermediarilor dintre •——nihiert și obiectiv. Acești intermediari nu sînt încă „insr— rumente" ca în stadiul al cincilea, dar sînt mai complexe dec— ît schemele gata montate preluate ca atare din reacțiile rin — nlare secundare (cum este cazul primului nostru grup de exe=«nple: obs. 120—121 bis).

Obs. 127. — Dacă Jacqueline s-a arătat capabil —M la 0; 8(8) să dea a o parte o mînă străină oare stătea în calea dorinț: - elor ei, ea nu a înlîrziat să-și manifeste capacitatea pentru conduita in^—_'ersă: folosirea mîinii altuia ca intermediar pentru a produce un rezul____tat dorit. Astfel, la 0, 8(13), Jacqueline își privește mama care balanseaz cu mina un volănaș de stofă. Cînd spectacolul se termină, Jacquelii____ie, în loc să imite •icest gest, ceea ce va face dealtfel în curînd, încep^^= prin a căuta mîna mamei sale, o plasează în fața volânașului de stofă și o împinge pentru ca ea să-și reia activitatea.

Desigur, aici nu este vorba decît de a face să •^cdureze un spectacol observat cu puțin înainte. în această privință, putem compara aceste cazuri cu cele din obs. 112—118. S-a realizat totuși -^nn progres evident, deoarece Jacqueline descompune mintal spectacolul la care a asistat și folosește mîna unei alte persoane ca intermediar. I3H>ealtfel, după două luni, ea va aplica acest mijloc la o nouă situație:

într-adevăr, la 0; 10(30), Jacqueline îmi ia mt"i____^, o pune pe o păpușă care scoate sunete și pe care nu reușea s-o ac^=ționeze de una singură și apasă pe arătătorul meu pentru ca să fac •_____>n ceea ce este necesar (aceeași reacție de trei ori la rînd).

Vom studia mai tîrziu (voi. II, cap. 3, § 3), cîn^>d ne vom ocupa de obiectivarea și spațializarea cauzalității, amănuntei____e acestor conduito. Se cuvenea însă să le citățm de pe acum din punctuL de vedere al „aplicării schemelor cunoscute la situații noi", pentru a. arăta cum iau ele naștere prin coordonarea unor scheme independenfe^e. Într-adevăr, marea noutate a unui asemenea comportament constă i n următoarele: pînă la 0; 8, cînd se obține în fața copilului un rezultat interesant, el caută să acționeze direct asupra acestui rezultat: privește c biectul și, de la caz la caz, se cambrează, dă din mîini etc. (vezi mai sm_____; obs. 112—118) sau, dacă poate atinge obiectivul, de exemplu o sunăto^^sre, el o lovește, o scutură etc. Pe de altă parte, i se întîmplă mereu ss=- ă reacționeze la fel în prezența mîinii adultului: dacă pocnesc din deger- e și îi prezint mîna mea, copilul fie se cambrează etc, dacă îi este inacc^^=sibilă, fie o lovește, o scutură etc. pentru a mă face să continui. Avem — deci în fața noastră două genuri de scheme circulare secundare independC____ente: acțiuni asupra

obiectivului și acțiuni asupra mîinii (care este concepută în acest c ca un obiect oarecare). Or, în observația pe care. am descris-o, Jacqueline se servește de mîna altuia ca de un intermediar pentru a acțion* asupra obiectivului. Aceasta nu poate însemna decît un singur lucru: c3, aici, ca și la schemele de „înlăturare a obstacolului" sau la schemele mai simple din primul grup, copilul începe să coordoneze două genuri de scheme, pînă atunci independente. El încearcă să acționeze asupra mîinii unei alte persoane, dar numai în măsura în care această mîna poate acționa la rîndul ei asupra obiectivului: el stabilește deci o relație între cele două scheme.

Obs. 128. — începînd cu 0; 8(7), și Laureat se servește de mîna mea ca de un intermediar pentru a mă face să reiau activitățile care-1 interesează. De pildă, îmi ciocănesc obrazul cu degetul mijlociu stîng, apoi bat darabana pe ochelarii mei (el rîde). Îmi plasez apoi mîna la mijlocul distanței dintre ochii săi și figura mea. El îmi privește ochelarii, apoi mîna și termină prin a o împinge ușurel în direcția figurii mele (vezi continuarea acestor observații în voi. II, obs. 144).

Ca și în cazul observației precedente, este vorba deci la copil de a face să dureze un spectacol interesant. Dar în loc de a recurge doar la procedee obișnuite (obs. 112—118) sau de a reproduce el însuși spectacolul prin imitare, Laurent folosește ca mijloc un element al ansamblului pe care 1-a observat și care este un element asimilabil acelora ale propriei sale activități. într-adevăr, mîna altuia este comparabilă cu aceea a subiectului și copilul își prelungește pur și simplu acțiunea datorită unui intermediar a cărui putere o cunoaște prin analogie cu propriile sale experiențe anterioare.

Obs. *129.* — La 0; 9(24), Jacqueline stă așezată și oaută să-și apuce rățușca pusă aproape de picioarele ei. întrucît nu reușește, o apropie folosindu-se de piciorul drept. Nu am putut observa dacă au avut loc și alte încercări sau reacția a fost imediată. La 0; 11(21), dimpotrivă, ea lasă să cadă la pămînt, din leagănul în care se balansează, o lebădă de celuloid. Neputînd-o ridica, ea o deplasează imediat cu picioarele și și-o apropie. La 1; 0(7) aceeași reacție imediată în ceea ce privește papagalul. Bineînțeles, Jacqueline se servește și de picioare pentru a lovi obiectele pe care acestea le întîlnesc în cale etc.

Aceste conduite pot fi concepute, desigur, nu ca niște acte de inteligență, ci ca simple coordonări analoage celor ale apucării manuale. Ele au dat însă loc, îndată după ce au apărut, unei serii de aplicații care poartă vizibil pecetea generalizării inteligente.

Astfel, la 0; 11(28), Jacqueline stă așezată și agită un clopoțel. Se întrerupe deodată pentru a pune încetișor clopoțelul în fața piciorului

i opt, apoi îi dă o lovitură hotărîtă cu piciorul. Nemaiputînd apuca clo- i -.telul, ea apucă o bilă pe care o așază în același loc și din nou o lovește cu piciorul. Este deci evident că înainte de act existase o intenție și după aceea o utilizare adaptată a schemei lovirii cu piciorul.

Dealtfel, în aceeași zi, jucîndu-se cu un zar, Jacqueline lovește cu • I o casetă de lemn. Manifestînd interes pentru această lovitură, ea o < petă de două sau de trei ori, după care se avîntă spre piciorul ei pentru a lovi zarul de pantofiorul de piele. Gestul a fost precis și rapid, prezentînd toate semnele unui act intenționat tipic.

Mai mult decît atît, la 1; 0(10), în timp ce lovește pereții leagănului 'ii o bucată de lemn, se întrerupe deodată pentru a-și căuta în mod vădit pantoful. Cum picioarele îi sînt acoperite cu un șal, ea dă la o parte șalul (cf. obs. 124) și lovește pantoful.

Aceste trei observații de la urmă răspund în felul cel mai caracteristic definiției conduitelor pe care le analizăm în prezent: 1) intenția are precede actul (aceea de a întări lovirea clopoțelului, a zarului sau a bucății de lemn); 2) căutarea unui „mijloc" bun de a fi folosit pentru scopul respectiv; 3) aplicarea, pentru realizarea acestui scop, a unei scheme descoperite anterior (folosirea piciorului pentru a mișca un obiect, pentru a lovi etc).

Obs. *130.* — La 0; 10(3), Laurent folosește drept „mijloc" sau drept schemă tranzitorie o conduită pe care a descoperit-o în ziua precedentă si a cărei geneză o vom descrie în obs. 140. — Manipulînd un etui pentru săpun de ras, el a învățat la 0; 10(2) să lase să cadă intenționat acest obiect. La 0; 10(3) i-1 dau din nou. El desface imediat mîna pentru a-1 face să cadă și repetă această conduită de mai multe ori. Atunci așez un lighean la 15 cm de Laurent și-1 lovesc pe dinăuntru cu ajutorul etuiului în așa fel ca Laurent să audă zgomotul metalului la lovirea cu acest obiect. De notat că încă de la 0,- 9(0), Laurent a lovit din întîmplare în timpul toaletei sale o oliță de un asemenea lighean și s-a amuzat imediat să reproducă zgomotul prin reacție circulară simplă. Voiam deci să văd dacă Laurent se va servi de tubul metalic al săpunului pentru a repeta acțiunea și în ce fel va proceda.

Or, punînd mîna imediat pe tub, Laurent întinde brațul și îi dă drumul deasupra ligheanului. Am schimbat poziția ligheanului pentru contraprobă. Copilul reușește de mai multe ori în șir să facă astfel ca obiectul să cadă pe lighean. Vedem aici un exemplu bun de coordonare a două scheme, dintre care prima servește de „mijloc", iar ceea de-a doua conferă acțiunii un scop: schema „lăsării obiectului să cadă" și aceea a „lovirii unui corp de altul*.

§ 2. „APLICAREA SCHEMELOR CUNOSCUTE LA SITUAȚII NOI". COMENTARIU. — Asemenea conduite reprezintă primele acte de inteligență propriu-zisă pe care le-am întîlnit pînă acum. Este necesar deci să încercării a le caracteriza în. mod precis și, cu acest scop, să începem prin a le distinge de diversele varietăți de comporta-; ment, studiate mai înainte. în primul rînd, aceste conduite se deosebesc de reacțiile circulare primare și de deprinderile senzorio-motorii care au provenit din ele. într-adevăr, în cazul acestor reacții, contactul (tactil, vizual etc.) cu obiectul declanșează imediat un act asimilator global, fără să putem face deosebirea între scopul acțiunii și mijloacele folosite, în timp ce, în cazul de față, contactul cu obiectul exterior nu declanșează decît o intenție și căutarea mijloacelor adecvate. Avem de-a face cu o intenție, respectiv cu conștiința unei dorințe în măsura în care schema de asimilare declanșată prin contactul cu obiectul este contracarată printr-un obstacol și, în care, în consecință, nu se manifestă decît sub formă de tendință și nu de realizare imediată. Această împrejurare explică, de asemenea, căutarea mijloacelor: într-adevăr, este vorba de înlăturarea obstacolului apărut. Astfel, în observația 122, vederea obiectului declanșează în mod simplu schema apucării, dar atunci cînd se interpun obstacole, apucarea este promovată la rangul de scop îndepărtat și trebuie să fie căutate unele mijloace spre a înlătura mai întîi aceste dificultăți. Deci, cînd Laurent caută să apuce obiectul aflat îndărătul mîinii mele, vedem în felul cel mai simplu cum schema senzorio-motorie, caracteristică stadiului reacției circulare primare și primelor deprinderi, se diferențiază într-un act intențional datorită intervenției unor obstacole intermediare. Cînd el dă la o parte un ecran pentru a găsi un obiect ascuns (observ. 126), lucrurile se complică, dar principiul rămîne identic,- așadar, ceea ce creează intenționalitatea și opune actualul comportament simplelor deprinderi este disocierea mijloacelor și a scopurilor, născută din obstacolele intervenite.

Se va obiecta poate că coordonările intersenzoriale, proprii unor reacții circulare primare, par să ne facă să asistăm foarte devreme la serieri de același gen: cînd copilul apucă un obiect pentru a-l suge, a-l privi etc, el pare să diferențieze scopul și mijloacele și deci să fixeze dinainte un scop. Dar

mtrucît lipsește un obstacol oare să atragă atenția copilului, mic nu ne permite să atribuim aceste distincții conștiinței ubiectului. Faptul de a apuca pentru a suge este un act unic m care mijloacele fac una cu scopul, iar acest act unic s-a onstituit prin asimilare reciprocă imediată între schemele • \istente. Așadar, observatorul și nu subiectul face separații m cadrul unor asemenea scheme. De-abia atunci cînd copilul nuearcă să pună în relații lucrurile înseși, apare diferențierea dintre mijloace și scopuri, cu alte cuvinte, conștientizarea are caracterizează intenționalitatea și se produce cu ocazia obstacolelor exterioare.

Dar atunci, cum să distingem actualele conduite de reacțiile circulare secundare care implică și ele utilizarea raporturilor între lucrurile înseși? în ceea ce privește reacțiile cir- < ulare propriu-zise (obs. 94—104), conduitele actuale se deosebesc de ele în primul rînd prin felul în care își asumă n n scop. într-adevăr, reacția circulară nu are alt scop decît do a reproduce un rezultat obținut anterior sau descoperit întîmplător. Un asemenea proces poate fi însoțit de intenționi alitate însă mai tîrziu, numai în măsura în care există repeUre și atunci cînd rezultatul care trebuie reprodus presupune 'i activitate complexă: efectul care urmează să fie repetat '• ste deci dinainte desemnat ca scop, iar copilul încearcă să regăsească mijloacele care l-au condus ceva mai înainte la acest scop (reamintim că tocmai prin aceasta, asemenea comportamente anunță de pe acum inteligența). Dar, deși intenșional, un asemenea scop este totuși o simplă prelungire a '• fectuîui anterior. Dimpotrivă, în cazul conduitelor actuale, «opul este fixat fără a fi fost atins în prealabil, cel puțin în • ireeași situație: cînd copilul caută să-și apuce jucăriile înlaturînd un obstacol (obs. 122—124), să acționeze asupra unor obiecte prin intermediul mîinii unei alte persoane (obs. 127—128), să scuture un papagal de la distanță (obs. 121 bis) sau •ă lovească niște corpuri solide de pantofii săi (obs. 129), "ste vorba de niște proiecte care apar în cursul acțiunii, ce-i drept, în conformitate cu reacțiile circulare anterioare (nat'ira însăși a scopului nu diferă deci de la o conduită la cealaltă), dar într-o situație într-adevăr nouă. Noutatea acestei ituații constă fie în prezența unor obstacole, fie în neprevăzutul combinațiilor observate. Cît despre mijloacele folosite, diferența este tot atît de evidentă. în cazul reacției circulare

secundare, mijloacele folosite au fost descoperite întîmplăto şi au fost deci aplicate ceva mai înainte. Se pune doar pro blema de a le regăsi. Dimpotrivă, în cazul conduitelor p care le studiem acum, subiectul trebuie să improvizeze mij loacele şi să înlăture obstacolele care separă intenţia de re zultatul final. Se înţelege de la sine că înainte de a inven" mijloace noi, ceea ce va face mai tîrziu, copilul se limiteaz la început să aplice schemele pe care le cunoaşte. De acee mijloacele găsite sînt împrumutate, la fel ca şi scopurile, d ' la schemele reacţiilor circulare anterioare. Dar totul constă' tocmai în a şi le aminti la momentul potrivit şi în a le adapta, situaţiei actuale.

în sfîrşit, dacă vom compara conduitele acestea cu „pro-* cedeele pentru a face să dureze un spectacol interesant", deo-**J** sebirile sînt aproape aceleaşi, deşi mai puţin accentuate, într-adevăr, aceste „procedee" fac trecerea între reacţia circu-; Iară şi actul autentic de inteligenţă). Pe de o parte, din punctul; de vedere al scopurilor, se menţine opoziţia între „a face să dureze" ceea ce fusese văzut şi urmărirea unui scop într-o situaţie nouă. Pe de altă parte, din punctul de vedere al mijloacelor, poate fi invocată deosebirea următoare: în cazul procedeelor pentru a face să dureze spectacolele, mijloacele folosite sînt preluate fie de la o reacţie circulară imediat anterioară şi pe care tocmai spectacolul interesant a întrerupt-o (de pildă, cînd copilul trage de un şnur pentru ca de la distanţă să întreţină balansarea unei ceas, în timp ce înainte trăgea de acest şnur pentru a face să balanseze capota leagănului), fie de la nişte scheme devenite atît de familiare sau chiar automate (de pildă cambrarea etc), întrucît nici un efort nu mai este necesar pentru a le regăsi, şi ele se pot aplica la orice. Deci, în aceste două cazuri, „procedeul" rămîne, ca să zicem aşa, folosit „în gol", fără legătură precisă cu efectul dorit. Dimpotrivă, adevăratele acte de inteligenţă implică o combinare sui *generis* a mijloacelor şi a situaţiei, într-adevăr, cu toate că sînt preluate de la reacţiile circulare anterioare, ele sînt ajustate scopului printr-o acomodare specială, şi tocmai această ajustare caracterizează începutul acţiunii inteligente.

Pe scurt, comportamentele analizate în acest capitol prezintă, în comparaţie cu conduitele din stadiul anterior („reacţiile circulare secundare" şi **„Drocedeele** pentru prelungirea

unui spectacol interesant"), două caractere noi. Primul ţine **MU** atît de natura scopului, cît de situaţia în care el este ur-idrit, deci de felul în care subiectul şi-l asumă singur: în **K** de a „reproduce" pur şi simplu ceea ce a văzut sau a i.icut, chiar în situaţia actului iniţial, copilul caută să parvină **.1** rezultatul dorit, învingînd dificultăţi încă neobservate, sau ni cadrul unor combinaţii neprevăzute, adică tot într-o situaţie nouă. Al doilea caracter ţine de natura mijloacelor folosite. Aceste mijloace sînt, începînd cu acest stadiu, pe deu-ntregul diferenţiate de scopul însuşi, comportamentul copilului constînd deci într-o coordonare a două scheme independente — una finală (schema care atribuie un scop acţiunii), • **t** alaltă tranzitorie (schema care este folosită ca mijloc) — . i nu ca pînă acum în aplicarea unei scheme unice mai mult .au mai puţin complexe. într-adevăr, abia mai tîrziu se dife-**i** (nţiază mijloacele şi scopurile în sînul unei „reacţii circulare secundare"; în realitate, este vorba de fiecare dată de un act unic, de o schemă gata montată, astfel că mijloacele date int folosite întotdeauna în acelaşi scop sau în acelaşi gen **i**;e scopuri. Nici cînd copilul generalizează schema, respectiv • ind o aplică la alte obiecte (trage de un şnur pentru a scutura o nouă păpuşă atîrnată etc), nu se poate spune că mijloacele cunoscute sînt aplicate unui scop nou: copilul generalizează doar întreaga schemă, extinzînd-o la un obiect nou, • xact la fel cum procedează cînd apucă un obiect în locul , ttuia sau îşi suge degetul în loc să sugă sînul mamei. — Cît 'Icspre „procedeele pentru a face să dureze un spectacol inte-**K** sant", lucrurile se petrec la fel în pofida aparenţei: copilul **i** are se cambrează în faţa oricărui obiect pentru a face să **i** ontinue o mişcare sau un sunet nu combină două scheme intre ele, ci generalizează pur şi simplu o conduită încununată cu succes. Iată de ce am notat adineaori că folosirea unor asemenea mijloace se face oarecum „în gol", fără adaptarea precisă la ţelul propus. Dimpotrivă, „aplicarea schemelor cunoscute la situaţii noi" presupune de fiecare dată coordonarea a două scheme, pînă atunci independente. Se produce 'teci concomitent o diferenţiere netă între mijloace şi scopuri i o ajustare precisă a mijloacelor la scopuri,

în opoziţie cu formele anterioare, adaptarea inteligentă • ste deci întotdeauna dublă, deoarece implică o legătură între • < 1 puţin două acte de asimilare. Alegerea şi urmărirea sco-

purilor constituie prima dintre aceste adaptări,- pe de altă parte, ajustarea mijloacelor la scopuri implică o a doua adaptare, necesară de-acum încolo celei dintîi. Să încercăm a analiza natura acestor două faze.

în ceea ce privește prima, se poate spune că actualele conduite continuă pur și simplu conduitele precedente: activitatea inteligentă primitivă nu are altă funcție decît asimilarea universului la schemele elaborate prin reacțiile circulare primare și secundare, paralel cu acomodarea acestor scheme la realitatea lucrurilor. Cu alte cuvinte, inteligența elementară este esențialmente conservatoare, ca și orice activitate spontană: ceea ce caută copilul în cele cîteva observații relatate mai sus este de a apuca sau de a menține, de a scutura sau de a lovi, pe scurt, de a face exact lucrul pe care l-au obișnuit reacțiile circulare. Or, am văzut că reacția circulară secundară, care este de-acum cvasi-intențională, are un caracter tot atît de conservativ și asimilator — în pofida aparențelor — ca și reacția primară. Deosebirea dintre conduitele inteligente primitive și activitățile anterioare nu vine deci de la natura scopurilor urmărite: ea rezultă pur și simplu, așa cum am văzut, din faptul că între intenție și realizare se ridică obstacole care necesită folosirea de mijloace intermediare.

Cît despre „mijloacele" ce prilejuiesc această a doua adaptare care constituie, așadar, o caracteristică a inteligenței, se poate spune că ele se adaptează „scopului" acțiunii în același fel în care actul întreg se adaptează în intenționalitatea sa obiectului dorit. Cu alte cuvinte, intermediarii sau obstacolele care se interpun între subiect și scopul actelor sale sînt asimilați ei înșiși unor scheme cunoscute, la fel cum obiectul acțiunii este asimilat schemei scopului. Numai că aceste scheme tranzitorii nu sînt alese pentru ele însele, ci în funcție de schema finală: obiectele intermediare sînt deci asimilate în același timp schemelor tranzitorii și schemei finale și tocmai aceasta asigură coordonarea dintre schemele tranzitorii și schema finală cu ajutorul unui proces de asimilare reciprocă.

Pentru a preciza sensul acestei formule, să menționăm în primul rînd că, în punctul său de plecare, coordonarea dintre mijloace și scopuri este deci de același ordin ca și coordonarea schemelor senzorio-motorii, proprii reacțiilo

irculare primare. Cînd apucarea se coordonează cu suptul s a u cu vederea, aceasta se explică, după cum am văzut, prin impla asimilare reciprocă: gura caută să sugă ceea ce ia mina, sau mîna caută să apuce ceea ce văd ochii etc. Tocmai <iceasta creează iluzia subordonării între mijloace și scopuri i copilul pare „să apuce pentru a suge" etc), în timp ce de Uipt are loc o simplă contopire a unor scheme eterogene în noi scheme globale. Or, coordonarea schemelor secundare, i are constituie conduitele actualului stadiu, nu este altceva, la început, decît o asimilare reciprocă de acest tip. Este cazul <Mor cîtorva conduite elementare și tranzitorii pe care le-am (• •unit într-un prim grup (observațiile 120—121). De pildă, « iad Laurent încearcă să apuce o foaie de hîrtie aflată prea us și în acest scop caută și apoi trage de un șnur suspendat lo capotă, el asimilează mai întîi hîrtia la schema apucării i s a u la o schemă mai complexă: pipăirea obiectului etc), apoi, iară a înceta să dorească a-i aplica această primă schemă, el asimilează același obiect la binecunoscuta schemă a „tragerii • ie șnururi pentru a zgîlți"; aceasta a doua asimilare este leci ea însăși subordonată celei dintîi, ceea ce înseamnă că iiăgînd de șnur pentru a agita hîrtia, copilul continuă s-o 'orească ca „obiect de apucat" (el trebuie să aibă cel puțin impresia că, scuturînd obiectivul, el dobîndește asupra lui o putere care îl pune într-o măsură mai mare la dispoziția sa)j iatorită tocmai acestei duble asimilări, schema „tragerii de nur" se coordonează cu schema „apucării" și devine o • « hemă tranzitorie în raport cu o schemă finală (obs. 120,- la iei stau lucrurile în ceea ce privește obs. 121). O asemenea imilare reciprocă poate duce fie la un raport simetric (a age pentru a apuca și a apuca pentru a trage), fie la un iport de simplă includere (a trage pentru a apuca).

Dar coordonarea schemelor se efectuează cu ajutorul unei • imilări reciproce atît de primitive numai în situația elemenid în care copilul acționează asupra unui singur obiect (de "Idă, hîrtia, care este obiect și pentru zgîlțîire și pentru i'iicare). într-adevăr, în asemenea cazuri se produce o con^ ' >pire a schemelor existente ca și în cazul coordonării sche, • •«•br primare, cu singura deosebire că dubla asimilare nu • io instantanee, ci se ordonează într-o succesiune de două • ')mente distincte. în majoritatea cazurilor însă, existența ui obstacol sau necesitatea unor intermediari variați fac

să nu fie atît de simplă coordonarea schemelor. Această coordonare continuă, desigur, să se desfăşoare prin asimilare reciprocă, dar cu o dublă complicare: în primul rînd, schemele subsumează de-acum încolo mai multe obiecte în acelaşi timp, între care trebuie stabilite relaţii reciproce. în al doilea rînd, şi totodată ca urmare, asimilarea dintre scheme încetează să se desfăşoare prin simplă contopire şi dă naştere la operaţii variate de includere sau de implicare ierarhică, de interferenţă şi chiar de negare, adică la multiple disocieri şi regrupări.

într-adevăr, trebuie să ne amintim că schemele secundare examinate pînă acum (stadiul al treilea) nu cuprind de fiecare dată decît un singur obiect (sunătoarea care trebuie zgîlţîită etc.) chiar dacă e vorba de un obiect complex (ansamblul format de şnur şi de capotă etc). Pe de altă parte, cînd două scheme primare se asimilează reciproc, ele se aplică amîndouă la acelaşi obiect (o persoană care trebuie privită şi ascultată în acelaşi timp etc). De-acum încolo, dimpotrivă, coordonarea schemelor cuprinde două sau mai multe obiecte distincte, prezentate împreună (obiectivul şi obstacolul sau obiectivul şi intermediarul etc), în aşa fel că asimilarea reciprocă a schemelor depăşeşte simpla contopire pentru a construi o serie de raporturi mai complicate. în rezumat, caracterul generic al schemelor se accentuează pe măsură ce relaţiile (spaţiale, cauzale etc.) dintre obiecte se multiplică, elaborarea „genurilor" sau a „claselor" şi aceea a relaţiilor sau a raporturilor cantitative mergînd totdeauna mînă în mînă.

Un exemplu de tranziţie ne va ajuta să înţelegem lucrurile. Mă refer la obs. 121 bis: lovirea păpuşii pentru a zgîlţîi papagalul. în acest exemplu, copilul face uz de un intermediar (păpuşa) pentru a acţiona asupra obiectivului (papagalul). Dar intermediarul nu este în această fază decît un fel de înlocuitor al obiectivului. Vrînd să apuce papagalul pentru a-l zgîlţîi sau a-l lovi şi neizbutind s-o facă, Jacqueline caută mai întîi un procedeu pentru a-l apropia, şi astfel trage de şnur. Pînă acum rămînem în cadrul obs. 120—121. Dar ea îşi aduce aminte de existenţa păpuşii aflate la celălalt capăt al şnurului, o caută şi-i aplică exact schema pe care dorea s-o aplice papagalului. în această situaţie, ea ar fi putut să uit de papagal şi să acţioneze numai asupra păpuşii. Astfel s-ar

fi comportat ea în stadiul reacţiilor circulare secundare pure. Dar ea îşi menţine preocuparea pentru scuturarea sau lovirea papagalului şi nu se serveşte de păpuşă decît ca de un „mijloc" folosit în acest „scop": se produce deci o punere în relaţie a două obiecte, prin asimilarea schemelor lor. Această coordonare rămîne, ce-i drept, foarte primitivă, deoarece rezultă pur şi simplu din faptul că intermediarul a fost asimilat obiectivului. Ea este totuşi reală, întrucît cele două obiecte sînt deosebite unul de altul, deşi sînt subsumate aceleiaşi scheme şi sînt puse de-acum încolo în relaţie între ele. Va fi deci suficient ca această legătură să se spaţializeze şi să se obiectiveze cu adevărat pentru a traduce coordonarea în fapt.

Acest progres decisiv se realizează în conduitele din observaţiile 127—130. De pildă, în ce fel Jacqueline şi Laurent ajung să utilizeze mîna unei alte persoane spre a acţiona esupra obiectului vizat? Pe de o parte, copilul ştie de pe acum să acţioneze asupra obiectivului (diferitele scheme de balansare a stofei etc). Pe de altă parte, el ştie de asemenea să acţioneze prin imitaţie (vezi voi. II, cap. III, § 2) asupra mîinii unei alte persoane şi îi cunoaşte astfel puterea prin analogie cu aceea a mîinilor sale. Va fi suficient deci ca el să se servească de această mînă ca de un „mijloc" cînd obiectul final este inaccesibil, ca el să asimileze reciproc schemele lor respective şi, datorită chiar acestui fapt, să pună într-o relaţie fizică intermediarul şi obiectivul. Or, această asimilare reciprocă este uşoară: mîna altuia fiind, ca şi obiectivul însuşi, o sursă de activităţi pe care copilul le poate face să dureze sau să reapară etc, prin analogie cu activitatea propriilor sale mîini, este firesc ca nereuşind să pună în mişcare de la distanţă obiectivul, copilul să caute a aplica acestei mîini schemele pe care el se pregătise să le aplice obiectivului (pe de o parte, într-adevăr, copilul vede sau a văzut anterior mîna unită cu obiectivul, iar pe de altă' parte, această mînă este situată între el şi obiectiv). Copiluj se comportă deci faţă de mînă şi de obiectiv la fel ca faţă de păpuşă şi de papagal (observaţia 121 bis). Numai că asimi^ larea reciprocă nu are loc în acest caz prin simplă contopire, ca în cazul în care două scheme diferite se aplică aceluiaşi obiect (obs. 120—121) sau ca atunci cînd obiectele legate între ele sînt aproape în întregime asimilabile unul altuia: (obs. 121 bis); într-adevăr, nu există decît un raport mai de-,

părtat între activitatea mîinii altuia şi aceea a obiectivului vizat (balansarea stofei etc). Din acel moment, cele două obiecte reunite în aceeaşi schemă totală (mîna altuia şi obiectivul) sînt menţinute ca distincte, iar asimilarea reciprocă nu se mai desfăşoară prin contopire, ci datorită unei includeri a uneia dintre scheme în cealaltă.

Or, prin însuşi faptul că schema intermediarului (mîna unei alte persoane) şi aceea a obiectivului sînt asimilate fără a fi confundate, schema totală care rezultă din această reunire cuprinde două obiecte distincte care deci trebuie puse în relaţie. Tocmai aici apare caracterul cu adevărat nou al conduitelor din acest stadiu: coordonarea oarecum formală a schemelor, datorată asimilării lor reciproce, este însoţită de o conexiune fizică stabilită între obiectele înseşi, adică de punerea lor în relaţii spaţiale, temporale şi cauzale. Cu alte cuvinte, faptul că mîna altuia şi obiectivul sînt reunite mintal, fără a fi confundate, implică construirea unei totalităţi reale prin apropierea dintre intermediar şi obiectul final. Tocmai de aceea copilul nu se limitează să lovească mîna unei alte persoane, s-o scuture etc, ci această schemă se diferenţiază, prin acomodare, într-o mişcare de propulsie, destinată să apropie acest intermediar de obiectivul însuşi.

Această din urmă remarcă ne îndeamnă să examinăm cel mai complex dintre comportamentele actuale: acela în care copilul ajunge să înlăture obstacolele şi diferenţiază în acest scop schemele lovirii etc. în mişcări de respingere. Ne amintim cum a luat naştere această schemă la Laurent: după ce a încercat mult timp să treacă pe deasupra mîinii mele sau peste perna care îl împiedica să apuce un obiect vizibil, copilul a sfîrşit prin a respinge aceste obstacole, mai întîi lovindu-le, apoi, treptat, înlăturîndu-le efectiv. Este însă evident că un asemenea comportament nu ar putea fi explicat tot atît de simplu cum au fost explicate coordonările anterioare: schema obstacolului nu poate fi pur şi simplu asimilată aceleia a obiectivului, deoarece, departe de a reuni obiectul-ecran cu obiectivul, copilul îndepărtează în mod expres primul de cel de-al doilea. Dar o opoziţie de sens atît de completă nu ascunde oare o identitate reală, tendinţa de a îndepărta obstacolul constituind negativul a ceea ce reprezintă pozitiv utilizarea intermediarilor? Este uşor să vedem că aşa stau lucrurile. Într-adevăr, capacitatea de a coordona schemele o implică pe

aceea de a le opune sau de a le resimţi ca incompatibile. Afirmarea presupune capacitatea de a nega: negaţia este chiar adesea folosită înainte de afirmaţie, care rămîne uneori implicită înainte de a fi dorită. La fel, primele coordonări intenţionale pot fi foarte bine negative. Ele presupun, desigur, şi în această situaţie, o* asimilare reciprocă. Cînd copilul, căutînd să apuce obiectivul, se loveşte de un obstacol interpus, acest obstacol, într-adevăr, nu dobîndeşte semnificaţia unui „obiect de înlăturat" decît în raport cu acest obiectiv care împiedică subiectul de a-l atinge. Aşadar, el este asimilat schemei, obiectivului, dar cu rezultat negativ. După cum o negare nu există decît în funcţie de o afirmare prealabilă[1], tot aşa o excludere se bazează neapărat pe o asimilare anterioară: aflîndu-se pe calea către obiectiv, obstacolul este asimilat schemei acestuia (în caz contrar nu ar fi un obstacol), dar printr-un raport negativ (după cum în judecata „această piatră nu este grea", calitatea de „grea" este raportată la subiectul „piatră" pentru a fi exclusă din el). Obstacolul este deci conceput ca un lucru care ia locul obiectivului (şi în acest sens este asimilat obiectivului) şi de care subiectul trebuie să se detaşeze pentru a atinge obiectivul. Astfel, copilul începe prin a se îndepărta el însuşi de obstacol (trece deasupra lui sau pe alături), ceea ce este forma cea mai simplă a negării. Numai că tentativa nu reuşeşte: dificultatea reclamă o conduită specială. în acest moment are loc deci coordonarea schemei obstacolului cu aceea a obiectivului, dar o coordonare negativă: este vorba de a asimila obstacolul unei scheme care să i se potrivească în calitatea lui de obiect şi care să se potrivească totodată, dar în negativ, scopului final al acţiunii, deci schemei obiectivului. în cazul lui Laurent, schema tranzitorie aleasă a fost aceea a lovirii, într-adevăr, o asemenea schemă se potriveşte mîinii sau pernei interpuse şi totodată implică elementul de respingere sau de negare, necesar urmăririi obiectivului. Pe de altă parte, şi tocmai în virtutea acestei duble asimilări, obiectul-ecran este pus în relaţie spaţială cu obiectivul, dar într-o relaţie de asemenea negativă: el trebuie îndepărtat şi nu apropiat.

[1] „O propoziţie afirmativă traduce o judecată emisă asupra unui obiect; o propoziţie negativă traduce o judecată emisă asupra unei judecăţi" spune H. Bergson, *Evolution creatrice,* ed. a 12-a, p. 312, după Kant, Lotze şi Sigwart.

în sfîrşit, în cazul ecranului care maschează complet obiectivul, asimilarea dublă este de aceeaşi natură, cu dificultatea suplimentară că trebuie coordonată schema referitoare la obstacol cu urmărirea unui obiectiv care a încetat să fie în mod direct perceput.

§ 3. ASIMILAREA, ACOMODAREA ŞI ORGANIZAREA PROPRII SCHEMELOR MOBILE. — Concluzia la care am fost astfel conduşi este aceea că coordonarea între mijloace şi scopuri implică totdeauna o asimilare reciprocă a schemelor existente, ca şi o punere în relaţie corelativă a obiectelor subsumate de aceste scheme. în cazurile cele mai simple, această dublă asimilare echivalează aproape cu o contopire şi aminteşte astfel asimilarea care explică coordonarea schemelor primare. în alte cazuri, ea poate rămîne, de asemenea, cu adevărat reciprocă, dînd loc în acest fel la serii simetrice: de pildă, cînd copilul îşi loveşte pantoful cu un zar pe care l-a frecat mai întîi de un alt corp, el aplica pantofului schema lovirii deoarece, cu puţin înainte, el s-a servit, în sens invers, de picioarele sale pentru a lovi obiectele etc. Dar în majoritatea cazurilor, reciprocitatea conduce la raporturi mai complexe de includere, de interferenţă, de negare etc.

Pentru a înţelege această diversitate, trebuie să insistăm asupra unui fapt la care ne-am referit mai sus şi care va căpăta o mare importanţă în continuarea analizelor noastre: este vorba de analogia funcţională a schemelor din acest stadiu (şi din stadiile următoare) cu conceptele, a asimilărilor lor cu judecăţile şi a coordonărilor lor cu operaţiile logice sau cu raţionamentele.

Din punctul de vedere al *asimilării,* într-adevăr, două aspecte complementare caracterizează schemele despre care am vorbit acum, dacă le comparăm cu schemele secundare din stadiul al treilea, din care ele derivă totuşi: ele sînt mai mobile şi deci mai generice. Schema secundară anticipează, ce-i drept, toate caracterele „schemelor mobile" proprii actualului stadiu, dar sub o formă oarecum mai condensată (deoarece este nediferenţiată) şi, de aceea, mai rigidă. Această schemă secundară este un ansamblu gata montat de mişcări coordonate între ele şi funcţionează de fiecare dată cînd copilul percepe obiectivul în legătură cu care s-a constituit schema, sau cînd percepe obiective analoage. De pildă,

schema care constă în a trage de un şnur pentru a scutura o sunătoare suspendată presupune o coordonare foarte complexă a mişcărilor şi a percepţiilor referitoare la cel puţin două obiecte (şnurul şi sunătoarea); din acest punct de vedere, ea anunţă schemele din stadiul al patrulea, care implică, după cum am constatat, o punere în relaţie a obiectelor înseşi. Mai mult, schema „tragerii de şnur" se aplică succesiv, aşa < um am văzut, unei serii de obiecte atîrnate de capotă (şi nu numai sunătoarei iniţiale) şi chiar unor obiecte prezentate la distanţă, fără legătură cu capota; din acest al doilea punct de vedere, ea anunţă schemele „mobile", susceptibile de *o* generalizare indefinită. Numai că, dacă privim lucrurile îndeaproape, ne dăm seama că unele deosebiri esenţiale opun schemei secundare simple (celei din stadiul al treilea) aceeaşi < hemă care în cursul actualului stadiu devine „mobilă". în primul rînd, raporturile între obiecte, pe care schema secundară le utilizează de pe acum, sînt date ca atare în cadrul acesteia, fără a fi elaborate intenţional de copil, în timp ce (aporturile datorate coordonării schemelor „mobile" au fost fectiv construite de subiect. într-adevăr, prin însuşi faptul • a reacţia circulară secundară constă în reproducerea simplă • i unui rezultat descoperit întîmplător, schema care rezultă din exercitarea ei constituie o totalitate globală şi indiso- • iabilă: ea nu se aplică deci decît în bloc şi dacă cuprinde unele raporturi între obiecte distincte, aceste raporturi rămîn în pur fenomeniste şi nu pot fi scoase din contextul lor ne'ntru a produce construcţii noi. Aşadar, nu există coordonare între scheme, iar coordonările interioare din cadrul fiecărei scheme rămîn invariabile şi, prin aceasta, rigide. Mac le progres realizat în această privinţă de stadiul al patrulea • onstă în faptul că aceleaşi scheme se afirmă ca „mobile": ' !e se coordonează între ele şi deci se disociază pentru a se qrupa într-un fel nou, raporturile pe care ele le implică, i< care în sine, devenind susceptibile de a fi extrase din tota- •aţile lor respective pentru a da loc Ia combinaţii variate. ', aceste diverse aspecte noi sînt solidare între ele. Deveucl „mobile", adică apte de coordonări şi sinteze noi, sche- •i'le secundare se detaşează de conţinutul lor obişnuit, pen- 'i a se aplica unui număr tot mai mare de obiecte: din lieme particulare cu conţinut special sau singular, ele devin • ' i scheme generice cu conţinut multiplu.

Acesta este sensul în care coordonarea schemelor secun-, dare şi deci disocierile şi regrupările lor dau naştere unui sistem de scheme „mobile", a căror funcţionare este în foarte mare măsură comparabilă cu aceea a conceptelor sau a judecăţilor proprii inteligenţei verbale sau reflexive. într-adevăr, subordonarea mijloacelor la scopuri constituie echivalentul, pe planul inteligenţei practice, al subordonării premiselor faţă de concluzii, pe planul inteligenţei logice: implicarea mutuală a schemelor pe care le presupune prima este deci asimilabilă implicării noţiunilor pe care le utilizează a doua. Dar pentru a înţelege o asemenea comparaţie, trebuie să considerăm separat logica claselor şi aceea a relaţiilor, adică cele două sisteme complementare de operaţii care constituie orice act de inteligenţă.

După cum am subliniat, coordonarea schemelor care caracterizează conduitele din actualul stadiu merge într-adevăr totdeauna paralel cu o punere în relaţie a obiectelor înseşi, subsumate de aceste scheme. Cu alte cuvinte, relaţiile car" determină un obiect dat nu sînt numai raporturile de apar tenenţă care îi permit să fie inserat într-o schemă sau ma multe, ci toate relaţiile care îl definesc din punctele de vedere spaţial, temporal, cauzal etc. De pildă, pentru a înde părta o perniţă care stă în calea apucării unui obiectiv, co pilul trebuie nu numai să claseze perniţa în schema „lovirii şi să asimileze prin includere această schemă la cea a sco pului acţiunii; el trebuie să înţeleagă că obstacolul se afl „în faţa obiectivului", că el trebuie îndepărtat „înainte" d a încerca să apuce obiectivul etc. etc. într-un cuvînt, coordo, narea schemelor presupune existenţa unui sistem de relaţ" între obiecte şi între scheme, relaţii care diferă de simplei raporturi de inerentă. Să notăm că pentru a se constitu schemele înseşi implică aceleaşi relaţii: astfel, o schemă s~ cundară nu este numai un fel de „concept" primitiv, ci es un fascicul de „relaţii" în sensul amintit. Dar jocul „reiaţi lor" se disociază net de acela al „claselor" numai din m mentul în care schemele devin „mobile": începînd cu ace al patrulea stadiu, după cum vom vedea în volumul al doile raporturile care constituie obiectul şi spaţiul, cauzalitatea timpul se diferenţiază cu adevărat de simplele raporturi pra tice şi subiective legate de schemele înseşi. Or, o asemen diferenţiere a schemelor şi a relaţiilor înseşi aminteşte exa

deosebirea pusă în lumină de logistica modernă între „clase" au „concepte", pe de o parte, cu raporturile lor de inerentă (apartenenţă şi incluziune) şi „relaţiile", pe de altă parte, cu operaţiile lor originale de conversiune şi de multiplicare, i'entru a compara procesele inteligenţei senzorio-motorii cu acelea ale inteligenţei reflexive, trebuie deci să respectăm > asemenea clasificare.

în ceea ce priveşte, mai întîi, clasele sau genurile, este evident că „schema mobilă", în pofida tuturor deosebirilor de, structură care o separă de aceste entităţi logice, le este funcţional analoagă. într-adevăr, ca şi ele, schema mobilă denotă totdeauna unul sau mai multe obiecte, prin „apartenenţă". Ca şi ele, schemele mobile se implică unele pe altele, datorită unor legături variate, mergînd de la „identificarea" pură pînă la înglobare sau „incluziune" şi pînă la încrucişări au „interferenţe". La fel, schema mobilă poate să funcţio ioze activ datorită unei operaţii de asimilare, care constituie • < hivalentul unei judecăţi, sau poate fi aplicată pasiv, asemenea unui concept. în plus, se înţelege de la sine că în maura în care asimilările succesive se condiţionează unele pe • iţele (ca în cazul subordonării mijloacelor la scopuri), asame- «a ansambluri echivalează cu raţionamente elementare. Ast-:< i de analogii funcţionale nu implică, firește, în nici un caz identitate de structură între asemenea scheme practice şi "lităţile gîndirii reflexive. într-adevăr, două deosebiri esen-Uale opun, din acest al doilea punct de vedere, cei doi ter-••'oni extremi ai inteligenţei copilului. în primul rînd schemele- senzorio-motorii nu sînt „reflectate", ci proiectate în urnirile înseşi, respectiv copilul nu este conştient de operaţiile inteligenţei sale şi consideră rezultatele activităţii sale a fiind pur şi simplu impuse de faptele în sine. în al doilea ' md şi în paralel, implicaţiile dintre scheme nu sînt încă în ii ci un caz reglate printr-un sistem de norme interioare, sinmrul control de care este capabil copilul fiind de ordinul ' uşitei şi nu de acela al *adevărului*.

Cît despre „relaţiile" implicate prin coordonarea scheme-: mobile, situaţia lor este aceeaşi în comparaţie cu situaţia " laţiilor proprii inteligenţei reflexive. Există, în primul rînd, analogie funcţională: aceste relaţii sînt şi ele capabile de • ' se ordona între ele, de a se „multiplica" etc. Totodată, • vi stă însă şi o diferenţă structurală: după cum vom vedea

studiind în volumul al doilea dezvoltarea obiectului, a „grupurilor" spațiale și a seriilor cauzale sau temporale, primele-relații diferențiate de care face uz inteligența senzorio-motorie nu sînt deloc „obiective", ci centrate pe eu și dominate în întregime de perspectiva proprie.

în pofida acestor diferențe structurale, „relațiile" proprii stadiului al patrulea implică net — și mai mult încă decît cele din stadiul al treilea — elementul de cantitate, inerent oricărui sistem de raporturi. într-adevăr, dacă este vorba de relații cauzale, copilul percepe o proporționalitate între intensitatea cauzei și cea a efectului (s-ar putea cita aici observații analoage observației 106). Dacă dimpotrivă, este vorba de relații spațiale, cinematice sau temporale, copilul trebuie să deosebească obiectele pentru a le ordona și a le pune într raporturi reciproce, iar acest dublu factor de disociere și d seriere anunță primele rudimente ale numărului.

Este ușor să prezentăm o contraprobă.

Obs. *131.* — La 0; 9(4), Laurent imită sunetele pe care știe să 1 producă spontan. Eu îi spun „papa". El răspunde papa sau *baba.* Cin eu ii spun „papa-papa", el răspunde *apapa* sau *bababa.* Cînd eu spu „papapapapapapapa", i se întîmplă să răspundă: *papapapa* etc. Are 1 deci o evaluare globală a numărului de silabe: cantitatea care core punde cifrei 2 este în orice caz diferită de 3, 4 sau 5, care sînt r simțite ca fiind „mult".

La 0; 10(14), Laurent repetă *pa* cînd eu spun „pa"', *papa* cînd spun „papa" și *papapa* cînd eu repet silaba „pa" de patru sau de multe ori.

Așa se prezintă deci „schemele mobile", din punctul vedere al asimilării. Vedem deci Că cele trei aspecte ale as milării asupra cărora am insistat cînd am vorbit de scheme primare și secundare (repetare, recunoaștere și generalizar tind să se solidarizeze sau să se combine din ce în ce m strîns, în măsura în care schemele devin mai suple și m complexe. Nu vom mai reveni deci la aceste deosebiri dec pentru a studia în cursul paragrafelor următoare unele a pecte particulare ale recunoașterii și ale generalizării pron acestor scheme.

în schimb, trebuie să insistăm asupra procesului *decelării,* caracteristic acestui stadiu, deoarece în primul rî

mecanismul acomodării este cel care ne va permite să distingem „aplicarea mijloacelor cunoscute la situații noi" de conduitele din stadiul al cincilea și în special de „descoperirea do mijloace noi prin experimentare activă".

Ne amintim că în cursul stadiului precedent, acomodarea **i** onsta dintr-un simplu efort în vederea regăsirii condițiilor **in** care acțiunea a dus la un rezultat interesant. O asemenea lormă de acomodare, ca și cea din primele două stadii, este deci, ca să zicem așa, dominată de asimilare: copilul acomodează schemele la obiect în măsura în care caută să-și reproducă actele, în timp ce obiectul în sine nu-l interesează încă deloc. în cursul stadiului următor, dimpotrivă, copilul va încerca să descopere noile proprietăți ale obiectelor. Pc de altă parte, și în legătură cu aceste începuturi de experimentare, i se va întîmplă să elaboreze noi mijloace, pentru a atinge scopurile inaccesibile unei simple coordonări a schemelor dobîndite. Or, această elaborare presupune, după cum vom vedea, o acomodare care controlează și asimilarea, adică o dirijează în funcție de proprietățile obiectelor înseși.

Acomodarea proprie treptei a patra, indiferent dacă se manifestă în „explorări" pe care le vom descrie imediat (§ 5) sau în „aplicarea schemelor cunoscute la împrejurări noi", >ste tocmai o formă intermediară între cele două tipuri. într-adevăr, pe de o parte, acomodarea schemelor la obiectele înseși progresează numai în măsura în care are loc coordonarea schemelor, deci asimilarea lor reciprocă. în această privință, acomodarea proprie stadiului al patrulea nu face decît să prelungească acomodarea proprie stadiilor precedente. Dar, pe de altă parte, o asemenea acomodare, chiar dacă e subordonată jocului asimilării, conduce la descoperiîea de noi raporturi între obiecte și anunță astfel acomodarea proprie stadiului al cincilea.

în ceea ce privește primul punct, putem spune deci că acomodarea nu progresează în acest stadiu decît în funcție de coordonarea schemelor. într-adevăr, această împrejurare este evidentă în conduite cum sînt: respingerea unui obstacol, apropierea mîinii unei alte persoane de obiectiv etc. în asemenea cazuri, copilul nu caută nici să atingă un scop nou referitor la obiect, nici să descopere un nou pro-< edeu. El se limitează să coordoneze două scheme în funcție de aceea dintre ele care conferă acțiunii un scop și este

nevoit să acomodeze schema tranzitorie la situație (să respingă obiectul, în loc să-l lovească doar), tocmai pentru a efectua această coordonare. Dar făcînd aceasta, el descoperă chiar în cursul acestei acomodări un raport nou („a respinge pentru" etc.) și tocmai în aceasta constă punctul al doilea, adică schițarea unei acomodări mai avansate, care se va dezvolta în cursul stadiului al cincilea.

Acomodarea din acest stadiu este deci mai rafinată decît cea din schemele studiate pînă acum, deoarece schema mobilă se aplică la relații între lucrurile exterioare și nu numai la lucruri în legătură doar cu activitatea proprie, ca pînă acum. Datorită acestui fapt, o asemenea acomodare implică oare reprezentarea? Dacă prin reprezentare înțelegem capacitatea de a conferi lucrurilor o semnificație înainte de acțiunea care comportă această semnificație, este evident că există o reprezentare: căutarea unui pantof sub un șal pentru a-l lovi cu o bucată de lemn (obs. 129) este tipul acestui comportament. Dar o asemenea capacitate, care crește în mod firesc în funcție de caracterul intenționat al actelor, s-a observat încă mai înainte și își are originea chiar în începuturile vieții mintale. Dacă, dimpotrivă, prin reprezentare înțelegem capacitatea de a evoca printr-un semn sau printr-o imagine simbolică obiectul absent sau acțiunea încă neîndeplinită, nimic nu ne îndreptățește pînă acum să afirmăm că ea există. Pentru a-și căuta pantoful, copilul nu este nevoit să și-l reprezinte sau să-și imagineze lovirea lemnului de piele: este suficient ca o schemă senzorio-motorie să-l conducă la piciorul sau și ca această schemă să fie pusă în funcțiune prin faptul că lovirea unui obiect oarecare cu o bucată de lemn este asimilată unei lovituri de picior.

Rămîne să încheiem, precizînd semnificația schemelor mobile din punctul de vedere al *organizării*. După cum am insistat de mai multe ori, organizarea sau adaptarea internă caracterizează tot atît de bine interiorul fiecărei scheme ca și relațiile dintre scheme. Or, marea originalitate a acestui stadiu în raport cu stadiile precedente este faptul că organizarea schemelor între ele se afirmă pentru prima dată explicit și dezvăluie prin aceasta organizarea interioară a schemelor considerate ca totalități.

Afară de aceasta, trebuie să facem deosebirea, așa cum • un procedat mai sus, între totalitățile în curs de elaborare • i totalitățile gata elaborate. în privința celor dintîi, ceea o s-a spus în § 2 cu privire la subordonarea mijloacelor la < opuri demonstrează în suficientă măsură existența unor dtegorii la care pînă acum am făcut doar aluzie și care inbîndesc din acest moment o semnificație precisă: categoia de „valoare" și categoria de totalitate „ideală".

Atît timp cît schemele nu sînt coordonate între ele, ci iuncționează fiecare pentru sine, judecățile de valoare ale • opilului se confundă, ca să zicem așa, aproape în întregime < u judecățile sale referitoare la existența lucrurilor. Mai pre- ' is, ele se confundă cu activitatea inerentă fiecărei scheme. De pildă, fiind pus în prezența unor sunătoare, copilul fie < ă le zgîlțîie — și atunci valoarea lor se identifică cu proprietatea lor de a fi zgîlțîite — fie că se dezinteresează de ele, lipsa momentană a valorilor identificîndu-se, de asemenea, cu inactivitatea subiectului. Dimpotrivă, în conduitele prezentului stadiu, mina unei alte persoane nu mai este caracterizată numai printr-o valoare sau prin cuplul „valoare" și ,,non-valoare": ea poate fi considerată fie drept un obsta- ' ol, fie drept un intermediar util sau un scop în sine, după < um este pusă în relație cu un obiectiv de care ea separă pe copil, cu un obiectiv asupra căruia ea poate acționa sau este luată în considerare ca atare. Astfel, ea capătă o serie de valori diferite după felul cum este utilizată ca mijloc pentru atingerea unor scopuri diferite. în ceea ce privește aceste scopuri, se poate spune că în măsura în care, pentru a fi atinse, ele cer o coordonare mai complexă a mijloacelor de folosit, sînt mai depărtate și definesc astfel totalități mai , ideale". Categoriile de „valoare" și de „ideal" se diferențiază deci mult mai clar în cursul acestui stadiu decît în perioada cînd mijloacele și scopurile erau închise în interiorul aceleiași scheme, așa cum a fost cazul în privința schemelor necoordonate între ele din stadiul al treilea.

Cît despre organizările gata constituite, ele se caracterizează prin cele două moduri complementare, al „totalității" și al „relației", care se prezintă și ele de-acum încolo mai (Iar decît pînă acum.

în ceea ce privește „totalitatea", am mai insistat asupra faptului că orice schemă de asimilare constituie o adevărată

totalitate, adică un ansamblu de elemente senzorio-motorii care depind unele de altele sau care nu pot funcționa unele fără celelalte. Tocmai datorită faptului că schemele prezintă o asemenea structură, asimilarea mintală este posibilă, și un obiect oarecare poate fi încorporat sau poate servi drept hrană pentru o schemă dată. Invers, am văzut că existența acestei structuri ,,totale" ținea de faptul asimilării, un fascicul senzorio-motor neconstituind o totalitate adevărată decît dacă este susceptibil de conservare sau de repetare datorită însăși acțiunii asimilării, Organizarea „totală" și asimilarea sînt deci două aspecte, unul intern și celălalt extern, ale uneia și aceleiași realități. Cum să depășim deci această analiză și să sesizăm mecanismul intim al organizării? Lucrul acesta ni-l permit tocmai conduitele din acest stadiu, arătîndu-ne deopotrivă cum se organizează schemele unele în raport cu altele și prin ce anume această coordonare corespunde organizării lor interne.

într-adevăr, marea învățătură a conduitelor din stadiul actual constă în faptul că coordonarea schemelor se corelează cu diferențierea lor, cu alte cuvinte că organizarea se produce prin regrupări și disocieri complementare. Astfel, a înlătura obstacolul pentru a ajunge la obiectiv presupune o coordonare a schemei lovirii cu aceea a apucării, dar o astfel de coordonare încît din schema lovirii să fie extrasă schema „respingerii", care îi era imanentă. Or, o asemenea corelație între coordonarea externă și diferențierea internă revelează un caracter fundamental al organizării. Este vorba de faptul că fiecare schemă, fiind o totalitate, este încărcată cu o serie de scheme virtual existente în ea, orice totalitate organizată nefiind astfel compusă din totalități de un grad inferior, ci fiind o sursă posibilă a unor asemenea formațiuni. Aceste totalități virtuale nu sînt înglobate și preformate în totalitatea de ansamblu, ci rezultă din ea exact în măsura în care totalitățile de ansamblu se coordonează între ele și se diferențiază datorită chiar acestui fapt.

O totalitate organizată nu constituie deci niciodată decît o unitate raportată la o scară considerată. în treacăt fie spus, tocmai aceasta explică de ce asimilarea sau organizarea psihologică sînt de aceeași natură cu asimilarea sau organizarea fiziologică, opoziția lor plecînd doar de la scara la care se raportează: orice act de asimilare intelectuală presupune astfel o serie de asimilări la o scară inferioară care continuă pînă la planul asimilării propriu-zis vitale. Pe de altă parte, dacă rămînem pe planul psihologic, considerînd această relație între coordonarea sau organizarea externă a schemelor și diferențierea care revelează organizarea lor interioară, înțelegem de ce în fazele următoare ale dezvoltării mintale, orice cucerire exterioară a individului, bazată pe o coordonare nouă, se va repercuta — în cazul în care conștientizarea funcționează normal, respectiv dacă nici un obstacol nu o irînește — într-o reflexie asupra sa sau într-o analiză a mecanismului interior al organizării.

Oricum ar sta lucrurile cu această paranteză, coordonarea schemelor proprii stadiului în cauză reprezintă o organizare nouă, care constituie, dincolo de scheme, o totalitate ce actualizează echilibrul existent între ele încă din stadiile precedente. Or, după cum vedem, această totalitate externă nu face decît să prelungească totalitățile interne considerate pînă acum. Mai mult, chiar faptul că această totalitate externă se construiește datorită unei asimilări reciproce a schemelor prezente pune în lumină existența, pînă acum doar presimțită, a unei strînse înrudiri între categoria de „totalitate" și cea de „reciprocitate". într-adevăr, proprietatea fundamentală a oricărei „totalități" constă în aceea că elementele ei susțin între ele relații de reciprocitate.

Categoria de relație (reciprocitate) este tot atît de fundamentală pentru spiritul uman, ca și cea de totalitate. Dacă scopul acestei lucrări nu ne-ar interzice digresiuni în domeniul psihologiei inteligenței în general, ar fi momentul să arătăm că așa-zisa „identificare", în care o celebră filosofie a științelor vede procesul caracteristic al „mersului gîndirii", nu-și propune niciodată constituirea de relații de identitate, c i constituirea de sisteme de relații reciproce. Faptul ultim in analiza inteligenței nu este deci afirmarea statică a identității, ci procesul prin care spiritul distinge doi termeni prin punerea lor în relație și constituie această relație făcîndu-i solidari. Reciprocitatea este deci o identitate dinastică, în < are actul de coordonare ființează împreună cu cel de diferențiere.

Or, astfel concepută, reciprocitatea este raportul fundamental pe care-l regăsim în interiorul fiecărei totalități, într-adevăr, cînd totalitatea se construiește prin coordonarea a două sau mai multe scheme, raporturile existente între aceste scheme sînt raporturi de reciprocitate, în. timp ce relațiile stabilite între obiectele subsumate prin aceste scheme constituie ele însele relații reciproce. în ceea ce privește structura internă a schemelor, lucrurile stau deci la fel: părțile unui tot organizat susțin între ele în mod necesar relații de reciprocitate. Vom vedea acest lucru mai îndeaproape studiind structurile obiective, spațiale sau cauzale în cursul volumului al II-lea. în special în ceea ce privește spațiul, este foarte clar că fiecare totalitate motorie tinde să constituie un „grup", ale cărui elemente se definesc tocmai prin reciprocitate[1].

Dar, totalitatea adevărată și reciprocitatea integrală nu sînt, bineînțeles, decît cazuri limită, pe care fiecare schemă și fiecare ansamblu de scheme tind să le realizeze în măsura în care tind în mod firesc spre o stare de echilibru. Tocmai această diferență între starea de fapt și starea limită justifică distincția proprie categoriilor de organizare între totalitățile reale și totalitățile ideale.

§ 4. RECUNOAȘTEREA INDICIILOR ȘI FOLOSIREA LOR ÎN PREVIZIUNE. — Se înțelege de la sine că o operație atît de complexă ca aceea a coordonării schemelor mobile implică o exercitare a asimilării recognitive, precum și a asimilării reproducătoare sau generalizatoare. De aceea este inutil să studiem separat actele de recunoaștere de care se dovedește capabil copilul în acest stadiu. în schimb, este interesant să încercăm a descrie felul cum recunoașterea indiciilor, care presupune astfel „aplicarea schemelor cunoscute la împrejurări noi", depășește această conduită și poate da loc la previziuni independente de acțiunea în curs.

[1] **Astfel este înlăturată din punct de vedere logic dificultatea inerentă noțiunii de identificare: într-adevăr, nimic nu deosebește formal falsa identificare de cea adevărată, iar proba experimentală necesară acestei distincții rămîne deci fie complet străină de mecanismul rațiunii, fie complet solidară cu identificări interioare, a căror validitate nu vedem cum poate fi demonstrată. Dimpotrivă, un sistem de relații reciproce își are acoperirea deopotrivă în structura sa internă și în datele de fapt pe care ea a reușit să le coordoneze; constituirea ei este o garanție a valorii sale, deoarece ea cuprinde în sine un element de verificare.**

Faptul că previziunea devine independentă de acțiune în cursul actualului stadiu, generînd astfel un fel de previziune concretă, este cît se poate de firesc, deoarece tocmai constituirea schemelor mobile și coordonarea lor atestă capacitatea pe care o dobîndește copilul de a disocia ansamblurile pînă acum globale și de a combina din nou elementele lor. Dar trebuie înțeles totodată, prin analiza faptelor înseși, cum se produce această eliberare a semnificațiilor și prin ce se deosebesc indiciile proprii acestui stadiu de diversele tipuri de semnale studiate pînă acum.

Ne amintim, desigur, că fiecărui stadiu din cele examinate mai sus i-a corespuns un tip particular de indicii și de semnificații. Stadiului reflex îi corespunde un tip de recunoașteri și de semnificații imanente exercitării reflexului însuși: copilul recunoaște dacă suge în gol, dacă suge un tegument oarecare sau dacă se alăptează efectiv. în continuare, reacțiile circulare primare generează un al doilea tip de indicii, „semnalele" dobîndite prin inserarea unui element perceptiv nou în schemele cunoscute: fie că sînt simple, fie că provin din coordonarea de scheme eterogene, semnalele fac parte deci din actul ca atare, pe care îl declanșează în maniera percepției directe, a obiectivului însuși. Astfel, un sunet auzit provoacă căutarea imaginii corespunzătoare etc. După cum am văzut, odată cu reacțiile secundare, apare un al treilea tip de indicii, intermediare între „semnal" și „indiciul" propriu-zis, adică fac tranziție între semnul care declanșează doar acțiunea și acela care permite o previziune independentă de act. Cînd, de exemplu, copilul aude scîrțîind un pat și recunoaște după acest indiciu prezența mamei sale care va putea să-l hrănească (obs. 108), el se limitează să insereze o percepție nouă în schemele complexe coordonate cu suptul — deci, în această privință, semnul nu este încă decît un „semnal" — dar el este' pe cale să atribuie mamei sale o activitate independentă de el și, în această măsură, previziunea în cauză anunță „indiciul" autentic.

Acest progres decisiv, care constă în a extinde previziunea asupra unor evenimente independente de acțiunea proprie, se realizează tocmai în cursul stadiului al patrulea, și anume în corelație cu obiectivarea relațiilor care caracterizează acest stadiu în general. Cu alte cuvinte, se consti-

tuie acum un al patrulea tip de indicii, pe care ÎI vom numi „indiciul" propriu-zis şi care permite copilului să prevadă nu numai un eveniment legat de acţiunea sa, ci chiar un eveniment oarecare, conceput ca ceva independent şi legat de activitatea obiectului însuşi.

Obs. 132. — La 0; 8(6), Laurent recunoaşte după un anumit zgomot cauzat de golul de aer că el se apropie de sfîrşitul alăptării şi, în loc să insiste pentru a suge ultima picătură, dă la o parte biberonul. Un asemenea comportament ţine încă de recunoaşterea „semnalelor", deoarece perceperea sunetului este inserată în schemele suptului, dar faptul că, în pofida apetitului său, Laurent se resemnează imediat şi renunţă la biberon, pare să arate că el prevede evenimentele legate de obiect ca atare, la fel ca şi evenimentele legate de acţiunea însăşi: el ştie că biberonul se goleşte, cu toate că mai rămân cîteva grame de lapte.

La fel, la 0; 9(8), observ că Laurent mă urmăreşte mereu prin cameră, fără să mă vadă sau să-mi audă vocea. Vocea mamei sale sau a surorilor sale, auzită în coridor sau în camerele vecine, nu declanşează nici o reacţie, în timp ce cel mai mic scîrţîit al mesei sau al fotoliului meu îi declanşează căutarea sau gîlgîieli semnificative ale vocii: el mă ştie deci prezent şi reperează această prezenţă, ca şi deplasările mele după ansamblul acestor indicii. Or, acest interes este independent de orele lui de masă.

Obs. 133. — La 0; 9(15), Jacqueline scînceşte sau plînge cînd vede că persoana care stă lîngă ea se ridică sau se depărtează puţin (se preface că pleacă).

La 0,- 9(16), ea descoperă în cursul mesei semne mai complexe decît înainte. Ii place sucul de struguri care i se pune într-un pahar, dar îi displace supa care se găseşte într-o ceaşcă. Ea urmăreşte cu privirea activitatea mamei sale: cînd linguriţa vine de la pahar, ea deschide gura mare, dar cînd vine de la ceaşcă, gura îi rămîne închisă. Atunci mama încearcă s-o inducă în eroare luînd o lingură din ceaşcă şi trecînd-o prin dreptul paharului înainte de a o oferi Jacquelinei. Nu reuşeşte însă s-o păcălească. La 0; 9(18), Jacqueline nici nu mai are nevoie să privească linguriţa: ea recunoaşte după sunet dacă linguriţa vine de la pahar sau de la ceaşcă şi închide gura cu încăpăţînare în acest din urmă caz. Şi la 0; 10(26) Jacqueline refuză supa. Dar înainte de a-i oferi linguriţa, mama atinge cu ea o ceaşcă de argint care conţine compot: de data aceasta Jacqueline e păcălită şi deschide gura, deoarece nu a privit manevrele mamei şi s-a încrezut doar în sunet.

La 1; 1(10), i se dezinfectează cu alcool o uşoară zgîrietură. Ea

plînge, mai ales de frică. Ulterior, ori de cîte ori revede sticla cu alcool, plînge, ştiind ce o aşteaptă. După două zile, aceeaşi reacţie îndată ce vede sticla şi chiar înainte de deschiderea ei.

Obs. 133 bis. — Lucienne a prezentat majoritatea reacţiilor descrise mai sus. Astfel, la 0; 8(23), şi ea închide gura în cazul linguriţelor care provin de la ceaşca cu supă şi o deschide pentru cele care vin din paharul cu suc de fructe. La 0; 10(19), ea scînceşte cînd persoana cu care se amuză face gestul de a pleca: e suficient ca cineva să se întoarcă pe trei sferturi, fără să se scoale, pentru a o nelinişti.

Obs. 134. — La 0; 10(26), Jacqueline a observat îndelung un balon roşu, mai întîi legat de minerul căruciorului său, apoi în zbor spre tavan. La un moment dat, dezleg balonul fără ca ea să mă vadă. După citeva clipe, ea priveşte minerul în locul obişnuit, caută balonul şi, negăsindu-1, examinează tavanul. La 0; 11(14), plînge cînd îi iau o oglindă din mînă, fără ca ea să se uite la această operaţie: ea ştie deci că nu o va mai vedea.

In general, începînd cu 0; 11, Jacqueline plînge cînd se face gestul de a i se lua un obiect, deoarece se aşteaptă la dispariţia lui. Un asemenea grad de înţelegere este legat de dezvoltarea conduitelor de căutare a obiectului absent (vezi voi. II, cap. 1).

Astfel, de la 0; 11(15), Jacqueline plînge imediat ce mama ei îşi pune pălăria. Motivul nu mai este teama sau neliniştea, ca înainte, ci previziunea despărţirii.

Obs. 135. — Se cuvine să clasăm printre indiciile stadiului al IV-lea şi pe acelea de care copilul se serveşte pentru a identifica părţi ale propriei sale figuri, invizibile pentru el, cu cele corespunzătoare de pe figura altuia.

Vom studia aceste indicii în legătură cu dobîndirea imitaţiei (vezi „Geneza imitaţiei") şi vom vedea că ele nu pot fi confundate cu simple „semnale".

De exemplu, la 0/ 10(7), Laurent, care pînă în această zi nu a reuşit să imite gestul de a scoate limba, o scoate spontan, însoţind această mişcare de zgomotul salivei. ll imit, iar el mă imită la rîndul său. Imitaţia dă greş însă atunci cînd scot limba fără zgomot. La 0; 10(10), dimpotrivă, este de ajuns să scot limba chiar fără sunetul concomitent, pentru ca el să mă imite. Aşadar, zgomotul salivei a servit ca indiciu, permiţîndu-i să identifice limba lui cu a mea.

Nu e vorba în acest caz despre un „semnal" care declanşează actul, deoarece zgomotul singur nu determină copilul să scoată limba, ci de un indiciu care permite subiectului să pună în relaţie un grup de date

percepute la altul cu părțile corespunzătoare propriului său corp. Indiciul se referă deci din nou la evenimente independente de subiect.

Marea noutate a acestor fapte, comparate cu cele de la nivelurile precedente, constă în aceea că ele presupun o previziune independentă de acțiunea în curs. Cînd copilul reperează prezența persoanelor independent de mesele sale, scînceşte văzînd o persoană sculîndu-se, se întoarce simțind un ușor curent de aer, recunoaște o sticlă de alcool etc, el execută o operație mai dificilă decît legarea unui semnal oarecare de schemele mesei (tipul al treilea), decît încercarea de a vedea lucrul pe care îl aude, • sau decît încercarea de a apuca un corp solid care i-a atins în treacăt degetele (tipul al doilea). în cazul acestor ultime trei conduite, semnalul are, desigur, doar o semnificație pur practică, respectiv nu are alt efect decît declanșarea acțiunii unei scheme de asimilare de care el este legat printr-o legătură constantă și necesară. Este adevărat că această legătură anunță previziunea, mai aies cînd intermediarii dintre semnal și act sînt complecși, ca în cazul tipului al treilea, dar această previziune rămîne legată de acțiunea imediată și nu se disociază încă deloc de ea. Dimpotrivă, conduitele de tipul al patrulea atestă o diferențiere mai avansată între previziune și acțiune. Fără îndoială, între acest nivel și nivelurile precedente sînt dați toți intermediarii, iar unele dintre conduitele citate prelungesc doar pe acelea de tipul al treilea și chiar al doilea. Astfel, faptul de a repera după zgomotul linguriței sau după aspectul vasului conținutul linguriței nu este decît o extindere a schemelor de coordonare între a vedea și a mînca. Dar deși indiciile de tipul în discuție provin uneori din scheme mai mult sau mai puțin obișnuite, ele pot intra de-acum încolo, cu titlul de componente, în conduite noi; de pildă, dacă Jacqueline prevede conținutul linguriților, scopul este acela de a respinge supa și de a nu accepta decît sucul de fructe. Dar mai ales este remarcabil faptul că de-acum încolo previziunea va deveni posibilă în legătură cu niște fapte rareori sau foarte recent observate, sau chiar în legătură cu acțiunile altora. Astfel, faptul că copilul prevede plecarea unei persoane în momentul în care ea se ridică de pe scaun sau chiar se întoarce, este de-acum o previziune puternic detașată de acțiunea în curs,- iar a manifesta aversiune pentru sticla de alcool înseamnă folosirea unei legături rare sau dobîndite recent de tot.

în rezumat, noutatea acestor conduite, deși dificilă de sesizat cu rigoare, se manifestă în faptul că previziunea se obiectivează și se detașează de acțiunea pur circulară. Vedem astfel că aceste conduite se află în strînsă legătură cu cele de la observațiile 120—130, adică cu aplicarea de scheme cunoscute la situații noi. într-adevăr, această aplicare a schemelor cunoscute presupune și ea previziunea, adică utilizarea indiciilor. Dar înrudirea între aceste două grupuri de fapte constă mai ales în aceea că, în ambele cazuri, schemele folosite sînt „mobile", cu alte cuvinte, susceptibile de combinații multiple. în cazul observațiilor 120—130, această mobilitate a schemelor se recunoaște în faptul că schemele cunoscute, constituind în mod obișnuit scopuri în sine, servesc momentan drept mijloace pentru un scop nou. Dimpotrivă, în cazul observațiilor de față, e vorba de niște indicii înglobate în mod obișnuit în scheme generale, care de-acum încolo sînt cuprinse în sine și folosite izolat pentru a da loc la o previziune independentă. Astfel, indiciile pe care le reprezintă scîrțîitul mesei sau al scaunelor, ridicarea unei persoane de pe scaun etc. au fost dobîndite, ca și majoritatea celorlalte, pe baza schemelor luării mesei; de-acum încolo, ele sînt folosite în orice împrejurare. Așadar, în ambele cazuri, fie că e vorba de folosirea unor scheme cunoscute în vederea atingerii unui scop nou, fie de folosirea indiciilor intr-o situație independentă nouă, schemele devin mobile și susceptibile de nenumărate combinații. Singura deosebire între cele două conduite constă în faptul că în cazul observațiilor 120—130 se manifestă căutarea și inventarea unui mijloc, în timp ce în cazul observațiilor de față, se pkoduce în primul rînd comprehensiunea; dar procesul de asimilare este în ambele cazuri același.

Să notăm, în sfîrșit, înainte de a trece la faptele următoare, că termenul de previziune la care am recurs nu trebuie să creeze iluzie și să evoce mai mult decît o așteptare concretă. Nu se produce deocamdată o deducție, deoarece, fără îndoială, nu există încă „reprezentare". Cînd Jacqueline se așteaptă să vadă o persoană în ușa care se deschide, sau suc de fructe într-o linguriță care vine dinspre un anumit vas,

pentru a înțelege aceste indicii și să existe o previziune, nu este necesar ca ea să-și reprezinte aceste obiecte în lipsa lor; este de ajuns ca indiciul să declanșeze o anumită atitudine de așteptare și o anumită schemă de recunoaștere a persoanelor sau a hranei. La fel, vederea unor obstacole într-o stradă aglomerată ne permite să conducem bicicleta sau automobilul cu o previziune suficientă pentru a ne adapta mișcărilor de-abia schițate ale altuia, fără să fie necesar să ni le reprezentăm în amănunt. Abia în cursul stadiilor ulterioare, deducția adevărată, însoțită de reprezentare, se va suprapune acestor semnificații elementare. Deocamdată însă nu am ajuns la aceasta și nici măcar nu am atins nivelul la care semnificația indiciilor senzoriale este constituită de „obiectul" însuși cu caracterele sale de permanență și de soliditate.

§ 5. EXPLORAREA OBIECTELOR ȘI A FENOMENELOR NOI ȘI REACȚIILE SECUNDARE „DERIVATE". — Ținînd seama de ceea ce am văzut în legătură cu aplicarea de scheme cunoscute la situații noi și de înțelegerea indiciilor independent de acțiunea în curs, putem să ne întrebăm ce va face copilul cînd se va găsi în prezența unor obiecte sau fenomene în întregime noi pentru el. Asemenea obiecte nu vor declanșa doar conduite analoage celor de la observațiile 120—130, adică aplicarea de mijloace cunoscute la un scop nou, deoarece copilul, pus în prezența unor asemenea obiecte, nu poate să-și propună nici un scop precis, afară de cel de a le „înțelege". Pe de altă parte, înțelegerea indiciilor, deși are un rol în această asimilare, nu este suficientă pentru a o explica. Ce se va întîmpla deci? Vom întîlni acum un comportament foarte semnificativ, care, mai mult decît oricare altul, ne va face să ne dăm seama de importanța asimilării prin scheme mobile: copilul va încerca cu ajutorul unui fel de „asimilare generalizatoare" să includă obiectul nou în fiecare dintre schemele sale obișnuite, pe care le va încerca pe rînd. Cu alte cuvinte, copilul va căuta să „înțeleagă" natura obiectului nou și, cum înțelegerea se mai confundă încă cu asimilarea senzorio-motorie sau practică, se va limita să aplice obiectului fiecare dintre schemele sale. Procedînd însă astfel, el nu va folosi în nici un caz, ca în stadiul al treilea, schema drept scop și obiectul drept mijloc:

dimpotrivă, schema va fi, ca să zicem așa, instrumentul înțelegerii, în timp ce obiectul va rămîne scopul sau intenția acestei înțelegeri. Mai simplu spus, copilul se va folosi de fapte pentru operația pe care subiecții mai în vîrstă o realizează prin cuvinte; el va defini obiectul prin folosirea lui.

Iată cîteva exemple ale comportamentelor de acest tip:

Obs. 136. — La 0,- 8(16), Jacqueline apucă o tabacheră pe care nu o cunoaște și pe care i-o prezint. O examinează mai întîi cu mare atenție, o întoarce, apoi o strînge cu ambele mîini, scoțînd sunetul *apff* (un fel de șuierat pe care îl scoate în general în prezența altor persoane), îl freacă apoi de peretele leagănului său (gest obișnuit, pe care-1 face cu mîna dreaptă — obs. 104), apoi se încordează privind-o (obs. 115), o balansează deasupra corpului său, iar în cele din urmă o bagă în gură.

Un ghem de lînă: îl privește, îl întoarce, îl pipăie, îl strînge, face *apti,* apoi, fără să vrea, îl scapă din mînă. 1-1 pun pe burtă. Jacqueline se încordează de două sau de trei ori privindu-1, apoi îi pipăie din nou suprafața, trage de capătul lui privindu-1 mai departe, îl scutură în toate sensurile și termină prin a scoate din nou sunetul *apfl.*

O cutie de tinichea: Jacqueline o apucă, o examinează din toate părțile, o pipăie, apoi face *apll.* După aceasta, o scutură, aude apoi un sunet cînd o lovește. O lovește atunci de nenumărate ori, apoi se încordează tot privind-o și lovind-o. în continuare, examinează cutia îndelung, privind-o dintr-o parte, o ține în aer, făcînd apff. Apoi scoate cîteva sunete, ca de pildă *adda, bva* etc, agitînd cutia și întorcînd-o pe toate părțile. In sfîrșit, o freacă de peretele leagănului, făcînd din nou apff.

La 0; 9(4), ea privește îndelung un suport de farfurie, din paie, îi atinge apoi încet marginea, se încumetă să-1 pipăie, îl ține în aer deplasîndu-1 încet, îl zgîlțîie și termină prin a-1 lovi cu cealaltă mînă. Această conduită este însoțită de o mimică de așteptare, apoi de satisfacție. Jacqueline își exprimă apoi sentimentele făcînd *apff.* Freacă după aceea obiectul de marginea leagănului etc.

Obs. 737. Laurent, la 0; 8(29), examinează îndelung un carnet pe care 1-a apucat. II trece dintr-o mînă în alta, întorcîndu-1 pe toate fețele, atinge coperta, apoi unul dintre colțuri, apoi din nou coperta și, în sfîrșit, muchia. Il zgîlțîie, dă din cap privindu-1, îl deplasează mai încet cu un gest larg și termină prin a-1 freca de marginea leagănului, în acest moment, el își dă seama de faptul că dacă-1 freacă de peretele leagănului, carnetul nu produce efectul obișnuit (sunetul? consistența?) și examinează această atingere, frecîndu-1 mai încet.

La 0; 9(6), el examinează o serie de obiecte noi pe care i le prezint pe rînd: un omuleț de lemn cu picioarele mobile, un tucan din lemn, înalt de 7 cm, un toc pentru cutiile de chibrituri, un elefant de lemn (lung de 10 cm) și o punguță din mărgele. Notez patru reacții destul de constante: 1) In primul rînd, o lungă explorare vizuală: Laurent privește obiectele, mai întîi nemișcate, apoi le răsucește foarte repede cu ambele mîini, trecîndu-le dintr-o mînă în alta. Pare să studieze diversele lor fațete sau perspective. în special, el îndoaie punguța, o dezdoaie și iar o îndoaie, pentru a-i studia transformările. îndată ce-i zărește închizătoarea, o întoarce pentru a-i vedea fața etc. 2) Odată cu explorarea vizuală, dar mai ales după aceasta, începe explorarea tactilă: el pipăie obiectul, atinge ciocul tucanului, picioarele omulețului, mîngîie încet cu degetele asperitățile obiectului (punctele sculptate ale tucanului, mărgelele punguței etc), zgîrie unele părți ale obiectelor (tocul cutiei de chibrituri, lemnul neted al elefantului etc). 3) Mișcă încet obiectul în spațiu: în special face mișcări perpendiculare pe direcția privirii sale, dar poate și deplasări voite în adîncime. 4) De-abia după aceasta încearcă diversele scheme cunoscute, folosindu-le pe rînd cu o anumită prudență, ca pentru a studia efectul produs: le scutură, le lovește, le balansează, le freacă de leagăn, se cambrează, își agită capul, suge obiectele etc.

La 0; 9(21), aceleași reacții în prezența unui mare creion roșu din carton. Atinge cu interes vîrful creionului, îl răsucește de mai multe ori, apoi îl lovește, îl freacă, îl zgîrie etc. La 0; 9(26), procedează la fel cu un termometru de baie: îl privește, îl zgîrie, se agită în fața lui, apoi îl scutură, îl întoarce, îi pipăie minerul pe care-1 cuprinde în cele din urmă cu mîna, suge capătul minerului (nu din dorința de a suge, ci „pentru a vedea"), îl scoate din gură, mîngîie cu mîna stingă termometrul, se agită din nou, redresează obiectul și-1 balansează, îl freacă de marginea leagănului, examinează partea de sticlă, o atinge și o zgîrie, privește sfoara și o pipăie etc.

La 0; 9(30), aceleași reacții în prezența unei pisici noi din pluș; o întoarce pe toate fețele, îi atinge cu precauție capul, funda, picioarele, descoperă un disc de carton fixat la coada pisicii și îl zgîrie cu unghia. Lovește apoi pisica și o balansează în spațiu; se agită privind-o, spune papa, *baba* etc.

Să mai vedem, înainte de a discuta aceste fapte de „explorare a obiectelor noi", cum pot da ele naștere la „reacții circulare secundare" noi, dar „derivate", în cazul în care explorarea conduce întîmplător la descoperirea unui fenomen necunoscut. într-adevăr, după cum am subliniat mai sus (vezi

cap. III, § 4, obs. 119), reacții secundare noi se formează la orice vîrstă (și nu numai în stadiul al treilea), dar în cadrul unor contexte noi. Tocmai așa ceva se întîmplă în cursul conduitelor de „explorare": este destul ca un rezultat neprevăzut să se fi declanșat întîmplător, pentru a da loc unei repetări imediate și simple care se finalizează ea însăși prin elaborarea unei scheme propriu-zise. Iată cîteva exemple:

Obs. 138. — Am mai văzut (obs. 103) cum schema lovirii obiectelor s-a născut din scheme mai simple (apucare etc.) și, la rîndul ei, a dat naștere unor scheme mai complexe (lovirea cu o mînă a unui obiect linut cu cealaltă mînă etc). Vom vedea acum cum aceeași schemă a .lovirii" a generat la Laurent, Lucienne și Jacqueline, cam în același timp, o schemă nouă de „declanșare a unei balansări", și cum această ultimă schemă a fost descoperită în cursul „explorărilor" propriu-zise.

La 0; 8(30) , Laurent examinează pentru prima dată o găină din lemn, de care atîrnă o bilă ce declanșează mișcări ale capului găinii. Vede găina, o atinge etc, apoi examinează bila, o pipăie și văzînd că se mișcă, o lovește,- privește cu atenție balansarea ei și studiază această mișcare in sine; declanșează pur și simplu mișcarea cu impulsuri din ce în ce mai ușoare. Atenția lui se îndreaptă apoi asupra mișcării concomitente 1 găinii; el balansează bila și privește găina.

Obs. 138 bis. — Tot așa și Lucienne, la 0; 8(10), examinează o păpușă nouă pe care o atîrn de capota leagănului ei. O privește îndelung, o itinge în treacăt cu degetele, apoi o pipăie, atingîndu-i pe rînd picioarele, îmbrăcămintea, capul etc. îndrăznește s-o apuce, ceea ce face să oscileze •apota. Trage atunci păpușa, privind efectele mișcărilor ei. Atenția i se indreaptă din nou asupra păpușii, o ține într-o mînă lovind-o cu cealaltă, o suge, o agită tinînd-o deasupra ei și în cele din urmă o zgîlțîie lînd din picioare.

O lovește apoi fără să o țină, apucă șnurul de care este atîrnată păpușa și îl balansează ușor cu cealaltă mînă. Manifestă interes viu pentru această mișcare de balansare ușoară, care este nouă pentru ea și o repetă de nenumărate ori.

Obs. 139. — La 0; 8(9), Jacqueline privește o cravată atîrnată pe care mi a văzut-o niciodată. Mîinile i se agită in jurul cravatei și o ating cu multă prudență. O apucă și îi pipăie suprafața. La un moment dat, îi «apă colțul cravatei. Se observă o vădită neliniște, apoi satisfacție cînd fenomenul se repetă și, aproape imediat după aceea, ceva ce aduce cu " experiență de a da drumul din mînă și de a prinde din nou.

In seara aceleiași zile, Jacqueline stă întinsă pe spate, avînd la dreapta un scutec care se usucă pe o sfoară. încearcă să-1 apuce, apoi îl

balansează; îl atrage spre ea, îl lasă şi-1 priveşte cum se leagănă, Cînd acesta se opreşte, ea reîncepe, manifestînd mare interes pentru această mişcare.

La 0; 8(12), Jacqueline încearcă imediat să balanseze o altă cravată» atîrnatâ pe care i-o prezint: ea o apucă foarte delicat, o lasă etc, cu* o mişcare oscilatorie regulată şi continuă.

La 0; 8(13), Jacqueline o priveşte pe mama ei care balansează perdeluţa leagănului. îndată ce mişcarea încetează, Jacqueline împinge* mîna mamei pentru a o face să continue. Apoi apucă ea însăşi perdeluţa şi imită mişcarea. în seara aceleiaşi zile, Jacqueline balansează o-păpuşă atîrnată, cu aceleaşi mişcări, foarte delicate.

La 0; 8(26), Jacqueline pipăie şi explorează suprafaţa unui abajur, care atunci începe să se balanseze. Ea aşteaptă momentul cînd mişcarea e pe cale să înceteze (după mai multe oscilaţii), pentru a imprima apoi obiectului un impuls cu o singură mişcare a mîinii. Această reacţie reapare cu regularitate în zilele următoare, îndată ce o apropiem de lampa din camera ei. Notez aceeaşi conduită la 0; 9(5) etc.

La 0; 9(6), Jacqueline declanşează întîmplător o mişcare bruscă a abajurului, lovindu-1 din interior. Ea încearcă apoi imediat să obţină din nou acelaşi rezultat, atingînd pînza abajurului cu mîna şi nu cu palma, cum face de obicei, şi ţinînd palma în aer. Tatonează în felul acesta foarte prudent, se încurcă în franjuri, apoi reuşeşte pe deplin.

Obs. *140.* — Iată un alt exemplu „de explorare" care conduce la o „reacţie circulară secundară derivată" şi la o schemă nouă, aceea a „scăpării din mînă". Acest al doilea exemplu este deosebit de instructiv, deoarece anunţă cea mai importantă dintre „reacţiile circulare terţiare" şi ne va permite astfel să facem o separare între conduitele din actualul stadiu şi cele din stadiul al cincilea.

La 0; 10(2), Laurent examinează un etui gol de săpun pentru ras (din tablă nichelată), pe care-1 vede pentru prima dată. Începe prin a-1 întoarce pe toate feţele, trecîndu-1 dintr-o mînă în alta, aşa cum a făcut cu obiectele din obs. 137. Dar obiectul fiind lunecos şi mai greu de mînuit, îl scapă de două sau de trei ori din mînă. Laurent, surprins de acest fenomen, îl reproduce de cîteva ori. La început, nu mi-am putut da seama dacă este vorba de un act intenţional, deoarece Laurent reîncepe de fiecare dată prin a ţine o clipă tubul săpunului şi a-1 întoarce înainte de a-i da drumul. Apoi căderea devine din ce în ce mai frecventă şi mai ales sistematică, după cum arată următoarele constatări privind procedeele folosite de Laurent pentru a lăsa obiectivul să cadă.

într-adevăr, ceea ce-1 interesează pe Laurent la începutul acestei conduite nu este traiectoria obiectului, adică fenomenul obiectiv al c&-

dorii, ci însuşi actul de a-i da drumul: în unele cazuri, Laurent îşi desi.ice încet mîna (cu palma întoarsă în sus) şi atunci tubul se rostogoleşte de-a lungul degetelor; în alte cazuri, Laurent răsuceşte mîna (verlical), şi tubul cade înapoi între policarul şi arătătorul depărtate, iar ••dteori Laurent desface pur şi simplu mîna (cu palma în jos) şi obiectul ade direct.

Să notăm din capul locului că tocmai acest caracter al conduitei lui Laurent ne permite s-o clasăm tot printre reacţiile circulare secundare şi nu printre reacţiile terţiare. în adevăr, reacţia „terţiară" va începe in momentul cînd Laurent va studia traiectoria obiectului şi în acest scop va organiza o adevărată „experienţă pentru a vedea": el va face să varieze condiţiile, va da drumul obiectului din poziţii diferite, îl va urmări din ochi şi va încerca să pună din nou mîna pe el etc. Pentru moment, dimpotrivă, el se limitează să repete aceleaşi gesturi şi nu manifestă interes decît pentru propria sa acţiune, ceea ce constituie o reacţie „secundară".

Fapt deosebit de interesant, timp de cîteva zile Laurent n-a utilizat această schemă de a da drumul obiectului decît folosind acelaşi obiect: tubul de săpun de ras. La 0; 10(3), de exemplu, adică a doua zi, el se serveşte de la bun început de tub pentru a repeta conduita sa din ziua precedentă, fără a lăsa din mîini o cutiuţă pe care o manipulează de multă vreme, nici pisica sa de pluş etc. La 0; 10(4), aceeaşi reacţie. La 0; 10(5), el lasă să-i cadă din mîini de două ori o sticluţă (nouă pentru el) care prima dată i-a scăpat din mîini întîmplător. De-abia la 0; 10(10) se apucă să arunce totul pe jos, dar manifestă totodată interes pentru traiectoriile căderii şi inaugurează astfel „reacţiile circulare terţiare".

Pentru a încheia această observaţie, trebuie să conchidem deci că această reacţie circulară secundară este evident „derivată" din „explorarea" tubului de săpun pentru ras şi că ea nu prezintă astfel nici o înrudire cu schema tranzitorie de a da la o parte, sau de a lăsa să cadă obiectul studiat în cadrul observaţiei 125. Dimpotrivă, am văzut cum actuala schemă a fost utilizată mai tîrziu ca „mijloc", în obs. 130.

Asemenea comportamente se situează exact între generalizarea schemelor secundare în prezenţa unor obiecte noi (observaţiile 110—111) şi „reacţiile circulare terţiare", deci intre conduitele analoage din stadiul al treilea şi cele din stadiul al cincilea.

Ca şi „generalizările schemelor secundare", prezentele conduite constau, în adevăr, în a aplica schemele dobîndite

la obiecte sau fenomene noi. Așa cum la 4—6 luni copilul lovește, scutură, freacă etc. obiectul necunoscut care-i este oferit, la 8—10 luni el îl deplasează, îl balansează, îl scutură etc. Explorarea despre care vorbim acum prelungește deci pur și simplu generalizarea schemelor, astfel încît sînt date toate tranzițiile între cele două conduite și este imposibil să trasăm un hotar net pentru a le delimita. Cu toate acestea, ele nu ne par identice, deoarece oricît de delicată ar fi evaluarea unor asemenea caractere, orientarea lor'este alta. într-adevăr, la începutul stadiului al treilea, obiectul nou nu-l interesează pe copil numai pentru noutatea sa: noutatea îl reține numai pentru o clipă, provoacă o curiozitate cu totul trecătoare, după care obiectul servește ca hrană pentru scheme obișnuite. Așadar, interesul nu este deloc centrat pe obiectul ca atare, ci pe utilizarea lui. Dimpotrivă, cînd copilul examinează la opt luni un portțigaret sau o cravată care atîrnă, totul se petrece ca și cum asemenea obiecte i-ar pune spiritului său o problemă, ca și cum el ar căuta să „înțeleagă". Nu numai că înainte de a trece la acte, el privește asemenea obiecte mai mult timp decît un copil de 4—5 luni, dar totodată și în primul rînd, el recurge la un ansamblu de mișcări de explorare relative la obiect și nu la sine: pipăie, explorează suprafața, unghiurile, întoarce și deplasează încet obiectele etc. Aceste din urmă comportamente sînt cît se poate de semnificative pentru o atitudine nouă: obiectul necunoscut este în mod evident o realitate exterioară pentru copil, căreia trebuie să i se adapteze, și nu numai o materie care se supune voinței sau o simplă hrană pentru activitatea sa. în sfîrșit, urmează aplicarea schemelor obișnuite la această realitate. Dar încercînd pe rînd fiecare din aceste scheme, copilul aflat în acest stadiu lasă în mai mare măsură impresia că face o experiență decît că își generalizează pur și simplu conduitele: el încearcă să „înțeleagă".

Cu alte cuvinte, totul se petrece ca și cum copilul și-ar spune în prezența obiectului nou: „Ce o fi lucrul acesta? îl văd, îl aud, îl apuc, îl pipăi, îl întorc, fără să-l recunosc? ce-aș mai putea face cu el?". Și cum înțelegerea la această vîrstă este pur practică sau senzorio-motorie, iar singurele concepte existente acum sînt schemele mobile, copilul încearcă să includă obiectul nou în fiecare dintre aceste

scheme, pentru a vedea în ce fel i se potrivesc. După cum am remarcat adineauri, asemenea conduite constituie deci echivalentul funcțional al „definițiilor prin uz", atît de importante în inteligența verbală a copilului.

Cît despre reacțiile circulare secundare, care pot „deriva" din această explorare cînd un fenomen nou apare pe neașteptate, geneza lor poate fi ușor înțeleasă. într-adevăr, cînd copilul caută să asimileze un obiect necunoscut schemelor sale anterioare, se pot produce două lucruri: fie că obiectul răspunde așteptării și se potrivește deci schemelor încercate și în acest caz s-a dobîndit adaptarea: păpușa nouă poate fi efectiv balansată, zgîlțîită, frecată etc, iar copilul este satisfăcut; fie că, dimpotrivă, obiectul rezistă și prezintă proprietăți necunoscute pînă atunci, iar în acest caz copilul se comportă așa cum s-a comportat întotdeauna în împrejurări asemănătoare; caută să regăsească ceea ce descoperise întîmplător și repetă pur și simplu gesturile care l-au condus la această descoperire întîmplătoare. Astfel, căutînd să exploreze natura unei cravate care atîrnă sau a unui abajur, Jacqueline descoperă fenomenul balansării spontane a acestor obiecte. într-adevăr, pînă atunci ea nu cunoștea decît balansarea sunătoarelor atîrnate de capota leagănului său, balansare care era prelungită sau întreținută prin schemele „lovirii", „cambrăril" etc. (obs. 103 etc). Acum, dimpotrivă, ea își dă seama de existența unei balansări oarecum inerente obiectului, deci de existența unui fenomen nou. Ea îl studiază imediat și pentru aceasta caută să-l reproducă de nenumărate ori. La fel face Laurent (obs. 140) cînd descoperă posibilitatea de a „lăsa din mînă" obiectele.

Or, asemenea conduite pregătesc, evident, „reacțiile circulare terțiare" (cum ar fi a arunca și a readuce, a face să alunece, să se rostogolească, a împroșca etc.) care se vor dezvolta în decursul stadiului al cincilea și care vor constitui primele experimentări reale de care copilul este capabil: într-adevăr, „reacția circulară terțiară" este o „experiență pentru a vedea", care nu mai constă în simpla reproducere a unui rezultat interesant, ci în a-l face să varieze chiar în cursul repetării- La acest nivel de dezvoltare, obiectul devine deci definitiv independent de acțiune; el

este sursa unor activităţi întru totul autonome, pe care copilul le studiază din afară, fiind orientat de-acum încolo spre noutatea ca atare.

Dar dacă acţiunile de a „balansa" şi de a „lăsa din mînă" : pe care le-am văzut apărînd în cursul „explorărilor" din; acest stadiu anunţă asemenea „experienţe pentru a vedea", ' nu le putem încă identifica pe de-a-ntregul cu acestea, într-adevăr, copilul nu numai că se limitează în continuare să „reproducă" ceea ce observă, fără să facă inovaţii, ci, aşa cum vom constata mai ales în volumul al doilea, „obiectul" caracteristic acestui al patrulea stadiu rămîne parţial dependent de acţiune.

Se constată, în sfîrşit, de ce clasăm asemenea fapte în acelaşi stadiu în care este şi „aplicarea de mijloace cunoscute la situaţii noi". Ca şi conduitele inteligente studiate mai sus (obs. 120—130), acestea constau, în esenţa lor, în adaptarea schemelor anterioare la împrejurările actuale. Este adevărat că, într-un sens, asemenea aplicaţii prelungesc pur şi simplu reacţiile circulare secundare, dar spre deosebire de „procedeele pentru a face să dureze un spectacol interesant", actualele conduite au nu numai funcţia de a „face să dureze" rezultatul dat, ci şi de a se adapta la noutate.

în plus, aceste fapte reamintesc înţelegerea indiciilor, despre care s-a vorbit mai sus: în cursul încercărilor de asimilare a obiectelor noi, intervin, într-adevăr, numeroase semnale şi indicii care călăuzesc copilul în alegerea schemelor pe care le aplică. Ca şi în obs. 139, faptul că obiectul este mobil sau imobil, suspendat sau prezentat direct, orientează căutarea. în legătură cu aceasta, putem observa din nou că pe măsură ce copilul are mai puţine scheme la dispoziţia sa, pe atît de mică este utilitatea indiciului, deoarece asimilarea este imediată şi globală, în timp ce odată cu înmulţirea schemelor, sistemul de indicii se complică şi devine necesar acţiunii.

Dar diferenţa dintre faptele actuale şi cele anterioare constă în aceea că orientarea efortului asimilator este alta: are loc efortul de comprehensiune şi nu de invenţie, nici chiar de previziune. în cazul observaţiilor 120—130, într-adevăr, copilul are de la începutul actului intenţia de a aplica obiectului o schemă dată, şi problema constă în a şti ce scheme intermediare sînt adecvate spre a servi drept mijloace în acest scop; are loc, aşadar, un efort de invenţie, iar comprehensiunea nu intervine decît pentru a favoriza invenţia. în cazul de faţă, dimpotrivă, problema constă in a şti ce scheme se potrivesc obiectului: are loc deci un efort de comprehensiune şi, în măsura în care intervine invenţia sub forma căutării de scheme, aceasta se face numai pentru a favoriza înţelegerea. Cît despre recunoaşterea indiciilor de care am vorbit în legătură cu observaţiile 132—135, ea constituie o conduită intermediară în această privinţă: ea reprezintă înţelegere, deoarece este o asimilare imediată a unui dat la o schemă, dar această înţelegere este orientată spre previziune, adică spre utilizarea aceleiaşi scheme în vederea asimilării evenimentelor care vor urma, şi în acest sens ea este invenţie.

în general vorbind, conduitele proprii acestui al patrulea ladiu prezintă deci o unitate reală. Coordonarea schemelor intre ele şi adaptarea la obiect, acestea sînt caracterele lui constante, iar aceste două caractere se dovedesc a fi complementare. „Aplicarea mijloacelor cunoscute la situaţii noi" se defineşte prin coordonarea a două grupuri de scheme, dintre care unele servesc drept scopuri, iar celelalte drept mijloace. De aici o ajustare mai riguroasă a acestora din urmă la împrejurările care motivează această unitate. „Indiciile" caracteristice acestui stadiu permit o previziune care incepe să se detaşeze de acţiunea proprie: găsim deci aici in egală măsură şi în acelaşi timp aplicarea schemelor cunoscute la situaţii noi şi un progres în adaptarea la datele percepţiei. La fel stau lucrurile cu „explorările" despre care am vorbit. Fără îndoială, ultima dintre aceste conduite nu presupune în mod necesar coordonări între scheme distincte: ea nu implică decît aplicarea de scheme la obiecte noi. Dar, la fel ca şi cele dintîi, ea comportă o acomodare reală a schemei la obiect şi nu numai o aplicare globală ca în stadiul al treilea.

CAPITOLUL V

STADIUL AL CINCILEA:

„REACȚIA CIRCULARĂ TERȚIARĂ" ȘI „DESCOPERIREA DE MIJLOACE NOI PRIN EXPERIMENTARE ACTIVĂ"

în cursul celui de-al treilea dintre stadiile pe care le-am diferențiat, copilul a construit, manipulînd lucrurile, o seric de scheme simple, datorate „reacției circulare secundare", cum ar fi schema „zgîlțîirii", a „frecării" etc. Aceste scheme, deși nu se coordonează încă între ele, comportă totuși fiecare în parte o organizare a mișcărilor și a percepțiilor și, prin urmare, un început de punere în relații a obiectelor între ele. Dar această organizare, rămînînd interioară fiecărei scheme, nu implică o distincție netă între „mijloace" și „scopuri", iar pentru aceleași motive, stabilirea de legături rămîne întru totul practică și nu conduce în nici un caz la elaborarea de „obiecte" propriu-zise.

în cursul stadiului al patrulea, care precede nemijlocit pe cei de care ne ocupăm acum, schemele secundare se coordonează între ele și dau naștere astfel la acțiuni complexe pe care le-am denumit „aplicări ale mijloacelor cunoscute la împrejurări noi". Această coordonare a schemelor, care diferențiază net „mijloacele" și „scopurile", caracterizînd astfel primele acte de inteligență propriu-zisă, asigură o nouă punere în relații a obiectelor între ele și marchează deci începutul constituirii de „obiecte" reale. Două împrejurări limitează însă eficiența acestui comportament și definesc totodată deosebirea dintre el și comportamentele caracteristice stadiului al cincilea. în primul rînd, pentru a

se adapta la împrejurările noi în care se găsește acum, adică pentru a îndepărta obstacolul sau a descoperi intermediarul dorit, copilul din stadiul al patrulea se limitează să coordoneze între ele scheme de-acum cunoscute, chiar dacă le diferențiază prin acomodare progresivă, ajustîndu-le astfel intre ele. în al doilea rînd, și datorită chiar acestui fapt, relațiile pe care copilul le stabilește între lucruri depind încă de scheme formate, nouă fiind doar coordonarea lor: de aceea, ele nu duc la elaborarea de obiecte cu totul independente de acțiune, nici de „grupuri" spațiale pe de-a-ntregul „obiective" etc. Vom examina aceasta, între altele, în volumul al doilea, atunci cînd vom studia noțiunile de obiect, spațiu sau cauzalitate și timp, caracteristice stadiului al patrulea. Pe scurt, stadiul al patrulea, definit ca început al coordonării schemelor, apare mai mult ca o fază de inițiere sau de gestație decît ca o perioadă de realizare sau de Împlinire.

Dimpotrivă, stadiul al cincilea, al cărui studiu îl începem acum, este, înainte de toate, stadiul elaborării „obiectului". Intr-adevăr, el se caracterizează prin constituirea de scheme noi, datorate nu simplei reproduceri a unor rezultate întîmplătoare, ci unui fel de experimentare sau de căutare a noutății, ca atare. Pe de altă parte și în legătură cu această tendință, stadiul al cincilea se recunoaște după apariția unui tip superior de coordonare a schemelor: coordonare dirijată de căutarea de „mijloace" noi.

Or, aceste două conduite le continuă pe cele din stadiile precedente. în ceea ce privește „reacția circulară terțiară", • •a derivă direct, așa cum vom vedea, din reacțiile secundare și din „explorările" la care acestea din urmă dau loc in final. Singura deosebire constă în faptul că în cazul reacțiilor „terțiare", efectul nou, obținut întîmplător, nu este numai reprodus, ci modificat în scopul de a i se studia natura. Cit despre „descoperirile de mijloace noi prin experimentare activă", ele încununează pur și simplu coordonarea schemelor folosite în stadiul al patrulea, dar ajustarea reiprocă a schemelor, pe care am descris-o în capitolul precedent, devine acomodare pentru acomodare, respectiv căutare de procedee noi.

Dar dacă comportamentele din stadiul al cincilea le continuă pe cele din stadiul al patrulea, reprezentînd astfel

concluzia lor naturală, ele marchează totuși un progres decisiv față de ele și începutul unei faze cu adevărat caracteristice, într-adevăr, pentru prima dată copilul se adaptează efectiv la situații necunoscute, nu numai folosind schemele dobîndite anterior, dar căutînd și găsind noi mijloace. De aci o serie de consecințe privind, pe de o parte, funcționa-.ea inteligenței, iar pe de altă parte, categoriile esențiale ale gîndirii concrete.

Din primul punct de vedere, coordonarea schemelor fiind însoțită de-acum încolo de acomodare intenționalâ și diferențiată la împrejurări noi, putem spune că mecanismul inteligenței empirice este definitiv constituit: de aci încolo, copilul este capabil să rezolve probleme noi, chiar dacă nici o schemă dobîndită nu poate fi direct folosită în acest scop, iar dacă soluția acestor probleme nu se găsește încă prin deducție sau reprezentare, ea este în principiu asigurată în toate cazurile, datorită jocului combinat al căutării experimentale și al coordonării schemelor.

Cît despre „categoriile reale" ale gîndirii, o asemenea acomodare de lucruri, legată de coordonarea schemelor dobîndită în stadiul precedent, are drept efect separarea definitivă a „obiectului" de activitatea proprie a subiectului, inserînd totodată obiectul în grupuri spațiale coerente, cît și în serii cauzale și temporale independente de eu.

§ 1. REACȚIA CIRCULARĂ TERȚIARĂ. — Caracteristica conduitelor pe care le vom descrie acum constă în faptul că ele constituie pentru prima dată un efort în scopul sesizării noutăților ca atare.

Fără îndoială, chiar de la primii pași ai vieții mintale, se poate spune că mediul exterior impune reacțiilor subiectului o extindere permanentă și că experiența nouă sfărîmă neîncetat cadrul vechi. De aceea, mai devreme sau mai tîrziu, schemelor reflexe li se suprapun deprinderile dobîndite, iar acestora li se suprapun schemele de inteligență. Desigur, se poate spune totodată că subiectul acceptă cu plăcere această necesitate, deoarece „reacția circulară", la toate nivelurile ei, constă tocmai într-un efort de a conserva noutățile și de a le fixa prin asimilare reproducătoare. în al treilea rînd, într-un anumit sens se poate susține că noutatea se naște din asimilarea însăși, deoarece schemele etero-

gene, ce-i drept, dar puțin numeroase, carfj sînt date la început, tind să se asimileze reciproc și conduc astfel la numeroase combinații ale coordonărilor, fie intersenzoriale, fie inteligente.

Considerate însă sub un alt unghi, aceleași fapte denotă, **de** asemenea, rezistența vieții mintale la noutate și victoria momentană a conservării asupra acomodării. Astfel, o trăsătură caracteristică asimilării este nesocotirea a ceea ce este nou în lucruri și evenimente, în scopul reducerii lor la starea de hrană pentru schemele vechi. Cît despre reacția circulară, dacă ea tinde să reproducă rezultatul nou observat întîmplător, trebuie să remarcăm totuși că ea nu l-a căutat în nici un caz și că el i s-a impus de la sine, apărînd din întâmplare și în legătură cu gesturi cunoscute. Lucrurile **se** petrec astfel încît reacția circulară rămîne la început o simplă asimilare reproducătoare și, dacă este aplicată la un dat nou, aceasta se datorează faptului că datul respectiv a lorțat, ca să zicem așa, pozițiile, introducîndu-se pe furiș în interiorul unei scheme gata elaborate. într-adevăr, să amintim încă o dată că rezultatele exterioare noi care caracterizează reacția circulară secundară apar ca provenind dintr-o diferențiere a schemelor primare sub presiunea mediului exterior și că însăși reacția circulară primară se dezvoltă, prin diferențiere, pornind de la scheme reflexe.

Cu totul altfel se prezintă reacția circulară terțiară: deși **se** naște tot pe calea diferențierii, pornind de la schemele circulare secundare, această diferențiere nu mai este impusă **de** mediu, ci, ca să spunem așa, acceptată și chiar dorită în sine. într-adevăr, nereușind să asimileze unele obiecte sau unele situații la schemele examinate pînă acum, copilul prezintă o conduită neprevăzută; el caută printr-un fel de experimentare ce are nou obiectul sau evenimentul. Cu alte cuvinte, el nu numai că acceptă, dar și provoacă rezultatele noi, în loc să se mulțumească să le reproducă pur și simplu odată ce ele s-au manifestat întîmplător. Copilul descoperă astfel ceea ce a putut fi denumit în practica științei „experiență pentru a vedea". Bineînțeles însă, noul rezultat, deși căutat pentru el însuși, cere să fie reprodus, și experiența inițială este îndată însoțită de o reacție circulară. Dar și aici există o deosebire care opune aceste reacții „terțiare" celor „secundare": cînd copilul repetă mișcările care l-au

condus la un rezultat interesant, el nu le reproduce întocmai, ci le gradează şi le variază în aşa fel ca să descopere fluctuaţiile rezultatului însuşi. Aşadar, „experienţa pentru a vedea" are de la bun început tendinţa de a se dezvolta pentru a cuceri mediul exterior.

Tocmai aceste reacţii circulare terţiare îl vor conduce pe copil la acte noi şi complete de inteligenţă pe care le vom denumi „descoperire de mijloace noi prin experimentare activă". Actele de inteligenţă studiate pînă acum au constat, într-adevăr, într-o simplă aplicare a mijloacelor cunoscute (scheme dobîndite) la situaţii noi. Ce se va întîmpla însă în cazurile în care mijloacele cunoscute se dovedesc a fi insuficiente, respectiv cînd intermediarii dintre subiect şi obiect nu sînt asimilabili schemelor obişnuite? Se va produce ceva întru totul analog cu ceea ce am anunţat în legătură cu reacţia circulară terţiară: subiectul va căuta pe loc noi mijloace şi le va descoperi tocmai prin reacţie terţiară. Nu se poate spune că el va aplica schemele terţiare la aceste situaţii, deoarece prin definiţie, reacţia circulară terţiară este suplinitoare şi nu există decît în cursul elaborării schemelor noi, dar el va aplica metoda reacţiei circulare terţiare.

Inventarea de mijloace noi prin experimentare activă reprezintă deci faţă de reacţiile terţiare ceea ce „aplicarea de; mijloace cunoscute la situaţii noi" o constituiei faţă de reacţiile secundare: o combinare sau coordonare de scheme în raport cu schemele simple. Mai exact, ne aflăm aici în prezenţa unei distincţii analoage aceleia care se poate face pe planul inteligenţei reflexive sau verbale între raţionament şi judecată, raţionamentul fiind o combinare de judecăţi, dintre care unele servesc drept mijloace, iar altele drept scopuri. într-adevăr, o judecată nu este altceva din pune* de vedere funcţional, care este comun inteligenţei reflexive şi inteligenţei senzorio-motorii, decît asimilarea unu dat la o schemă. Din această perspectivă, reacţiile circulare simple, fie că sînt primare, secundare sau terţiare, sînt ju decăţi. Pe de altă parte, aplicarea mijloacelor cunoscute î situaţii noi sau inventarea de mijloace noi constituie — di acelaşi punct de vedere funcţional — raţionamente propriu zise, deoarece, aşa cum am mai demonstrat, schema folosit ca mijloc (indiferent dacă este cunoscută sau descoperită p

loc) este subsumată schemei care caracteriaează scopul final în acelaşi fel în care judecăţile sînt puse în situaţie de implicare reciprocă în vederea concluziei. Cît despre înţelegerea indiciilor, ea constituie un termen intermediar între judecată şi raţionament: ea este judecată în măsura în care este asimilare imediată a indiciului şi raţionament în măsura în care această asimilare este încărcată de previziuni, respectiv de o deducţie virtuală. Dar această stare intermediară îşi găseşte şi ea un echivalent în gîndirea verbală: majoritatea judecăţilor sînt raţionamente implicite.

Acestea fiind spuse, să încercăm să analizăm reacţiile circulare terţiare care constituie d^ci ceea ce s-ar putea denumi punctul de plecare funcţional şi senzorio-motor al judecăţilor experimentale.

Obs. 141. **— Un prim exemplu ne va ajuta să înţelegem trecerea de la reacţiile secundare la reacţiile „terţiare"; e vorba de acea conduită binecunoscută, cu ajutorul căreia copilul explorează spaţiul depărtat şi îşi construieşte o reprezentare a mişcării, conduita de a lăsa din mînă sau de a arunca obiectele, pentru a încerca apoi să le readucă.**

Ne amintim (obs. 140) cum a descoperit Laurent, la 0; 10(2), în cursul „explorării" unui tub de săpun de ras, posibilitatea de a da drumul din mînă acestui obiect şi de a-1 lăsa să cadă. Or, ceea ce 1-a interesat la început nu a fost fenomenul obiectiv al căderii, respectiv traiectoria obiectului, ci actul în sine de a-1 lăsa din mînă. De aceea, el s-a limitat la început să reproducă pur şi simplu rezultatul observat întîmplâtor, ceea ce constituie tot o reacţie „secundară", ce-i drept, „derivată", dar de structură tipică.

Dimpotrivă, această reacţie se modifică, devenind „terţiară" la 0,- 10(10). Într-adevăr, în această zi, Laurent frămîntă o bucăţică de miez de pîine (fără interes alimentar,- nu a mîncat încă niciodată pîine şi nu-i vine în gînd ideea de a o gusta) şi o lasă să-i scape merem din mînă. Merge pînă la a desprinde din ea fărîme pe care le lasă să cadă unele după altele. Or, spre deosebire de ceea ce avusese loc în zilele precedente, de data aceasta el nu acordă nici o atenţie actului însuşi de a lăsa din mînă, în schimb urmăreşte din ochi, cu mult interes, mobilul însuşi: îl priveşte îndelung, în special după ce a căzut, şi cînd poate, îl reia.

La 0,- 10(11), Laurent stă culcat pe spate şi totuşi reia experienţele din ziua precedentă. El apucă succesiv o lebădă de celuloid, o cutie «•te, întinde braţul şi le lasă să cadă. Or, el variază net poziţiile de că-

dere: ridică uneori brațul vertical, alteori îl ține oblic înainte sau înapoi, In raport cu ochii săi etc. Cînd obiectul cade într-o poziție nouă (de pildă pe pernă), el reîncepe de două sau de trei ori, lăsîndu-1 să cadă în același loc, ca pentru a studia relația spațială; apoi modifică situația. La un moment dat, lebăda cade aproape de gura lui. Laurent nu o suge însă (cu toate că de obicei o folosește în acest scop), ci refface traseul de trei ori, schițînd doar gestul de a deschide gura.

La 0; 10(12), de asemenea, Laurent lasă din mînă o serie de obiecte variind condițiile spre a studia căderea lor. El este așezat într-un co$ de formă ovală și lasă să cadă obiectul dincolo de marginea coșului, cînd la dreapta, cînd la stînga, în diferite poziții. De fiecare dată încearcă să-1 apuce din nou, aplecîndu-se și contorsionîndu-se, chiar și atunci cînd obiectul cade la 40—50 cm departe de el. încearcă să regăsească obiectul mai ales cînd acesta se rostogolește sub coș și devine deci invizibil.

Obs. 142. — La 0; 10(29), Laurent examinează un lanț de ceas atîrnat de arătătorul meu. îl atinge la început foarte delicat, fără să-1 apuce, ,,explorîndu-l" doar. In felul acesta declanșează o ușoară balansare, pe care de la început o face să continue, ajungînd astfel la o „reacție secundară derivată", descrisă în obs. 138 (schema balansării). în loc să se limiteze însă la atît, el apucă lanțul cu mîna dreaptă și îl balansează cu mîna stingă, încercînd cîteva noi combinații (aici începe „reacția terțiară"): el lasă lanțul să alunece mai ales de-a lungul dosului mîinii sale stîngi spre a-1 vedea căzînd atunci cînd ajunge la capăt. Ține apoi un capăt al lanțului (folosind arătătorul și policarul de la mîna dreaptă) pentru a-1 face să alunece încet între degetele mîinii stîngi (lanțul est acum orizontal și nu oblic ca mai înainte): studiază cu grijă momentul cînd lanțul cade astfel de pe mîna sa stîngă și reîncepe de vreo zece ori. După aceasta, continuînd să țină cu mîna dreaptă un capăt al lan tului, îl zgîlțîie violent, ceea ce îl face să descrie o serie de traiectorii variate în aer. încetinește apoi aceste mișcări pentru a vedea cum șer puiește lanțul pe plăpumioara sa cînd el îl trage pur și simplu. In sfîr șit, îl lasă din mînă de la diferite înălțimi, regăsind astfel schema dobîndită în cursul observației precedente.

Incepînd din luna a douăsprezecea, Laurent multiplică acest gen d experiențe cu tot ceea ce-i cade în mînă: carnetul meu, niște „ploturi" panglici etc. El se amuză lăsîndu-le să alunece sau să cadă, aruncîn; du-le din diferite poziții și de la diferite înălțimi, pentru a le studf traiectoria. Astfel, la 0; 11(20), el duce un „plot" la o înălțime de 3 c deasupra solului, apoi la circa 20 cm etc, observîndu-i de fiecare dat căderea cu multă atenție.

Obs. 143. — Iată un alt exemplu de „experiment pentru a vedea* ,i referitor la sunet, consemnat la Laurent.

La 1; 1(24), Laurent se găsește pentru prima dată în fața unei moliile, despre care vom mai vorbi cînd ne vom ocupa de „descoperirea de mijloace noi pentru experimentarea activă": o masă etajată, ale căici tăblii au o formă circulară și se învîrtesc în jurul unei axe unice. 1 curent pune mîna pe una din tăblii și o trage spre el. Tăblia se pune in mișcare, dar se rotește în loc să se deplaseze în linie dreaptă, așa ' um se aștepta copilul. Atunci, Laurent o scutură, o lovește, apoi trece i.i o reacție vădit „experimentală" spre a-i studia sunetu^ o lovește I<> mai multe ori în șir, cînd mai încet, cînd mai tare, lovind între timp i.iblia propriei sale mese. Fără îndoială că el compară sunetele între ele. Lovește apoi speteaza scaunului și din nou marea tăblie circulară. Este \ orba aici de mai mult decît de a „explora", deoarece are loc compaiirea mai multor obiecte între ele și serierea efectelor produse.

Ulterior, el încearcă din nou să atragă tăblia spre el și o face iniimplător să se rotească. Vom descrie continuarea acestui comportament ni obs. 148 bis, deoarece el devine în curînd mai complicat.

Obs. 144. — De la 0; 11(0), mi s-a părut că și Jacqueline lasă să-i ••cape intenționat obiectele pe care le ține în mîini, pentru a le relua i|)oi sau pentru a se limita să le privească. La început este însă greu a deosebesc întîmplarea de intenție. In schimb, la 0; 11(19), lucrurile înt cît se poate de clare; în timp ce ia masa, fiind așezată, apropie ucetișor un scăunel de marginea mesei sale, pînă în momentul în care 1 lasă să cadă. Il urmărește cu privirea. După o oră, i se dă o carte poștală; Jacqueline o lasă să cadă de mai multe ori și o caută cu privirea. De asemenea, la 0; 11(28), ea împinge sistematic un zar pînă la mirginea cutiei pe care se află și-1 privește cum cade. Trebuie să fim însă prudenți în interpretarea unor asemenea conduite, avînd în vedere Liptul că copilul nu și-a dat încă seama de rolul gravitației. Cu alte . uvinte, cînd lasă din mînă un obiect, el nu știe ce se va întîmpla,- iar . ind vrea să-1 arunce jos, se crede obligat să-1 împingă de sus în jos, în loc să-1 lase pur și simplu din mînă. Astfel, la 1; 0(26), Jacqueline își împinge bila de ceramică în jos, în loc să o lase să cadă. In aceeași ·o, ea încearcă să se debaraseze de o perniță care-i ascunde un obiect. 1 ipește pernița de peretele canapelei, ca și cum pernița ar putea radine în această poziție, și reîncepe de nenumărate ori, nu prin reacție

circulară, ci pentru că vrea să scape de acest obiect care o stînjenește[1]., Tot astfel, la 1; 1(28), Jacqueline mă privește în timp ce dau drumul din mînă unui inel de șervet de la o înălțime de 15 cm deasupra mesei, ceea ce repet de mai multe ori în șir. Atunci ea îl apucă și îl pune în mod simplu pe masă; manifestă însă după aceea o decepție vizibilă, constatînd că nu se mai petrece nimic altceva. Reîncepe astfel de cinci sau șase ori, apoi, după ce repet experiența, ea aduce sistematic obiectul în aceeași poziție, în care îl țineam eu (la 15 cm deasupra mesei), dar în loc să-i dea drumul din mînă, îl pune de sus pe masă!

Cît despre schema de a azvîrli la pămînt și de a ridica obiectele de jos, ea s-a păstrat foarte multă vreme, diferențiindu-se treptat. La 1; 3(21) și la 1; 3(27), observ că Jacqueline începe să lase să-i cadă obiectele în loc să le arunce. Ea își ridică îndeosebi brațul și își duce mîna înapoi, reușind astfel să dea drumul din mînă obiectelor prin spate. La 1; 4(1), aruncă de mai multe ori un obiect sub masa de lucru a mamei sale, unde cu greu îl găsește. Aceeași reacție sub fața mesei unde își ia dejunul. în sfirșit, se produce o acomodare treptată chiar în modul ridicării de jos a obiectului: la 1; 5(7) Jacqueline ridică obiectele fără să se așeze și se ridică fără să se sprijine.

Obs. 145. — La 0; 11(20), adică a doua zi după experiența cu scăunelul (vezi observația precedentă), Jacqueline face să alunece de nenumărate ori o serie de obiecte de-a lungul cuverturii sale în pantă; asistăm la o experiență și nu la o simplă repetare, deoarece ea variază obiectele și pozițiile lor. La 1; 0(2), ea face să se rostogolească un creion pe masă, dîndu-i drumul exact deasupra tăbliei sau împingîndu-1. A doua zi, același joc cu o minge.

De asemenea, la 1; 0(3), Jacqueline își ia cățelușul de pluș și-1 pune pe canapea, așteptîndu-se vădit la o mișcare. Intrucît cățelul rămîne nemișcat, ea îl pune din nou, dar într-un alt loc. După cîteva încercări zadarnice, îl împinge ușor îndată ce-1 pune pe canapea sau la cîțiva milimetri deasupra ei, ca și cum în felul acesta el s-ar rostogoli mai bine. In cele din urmă îl apucă și-1 pune pe o pernă înclinată și de data aceasta cățelul se rostogolește. Ea reîncepe imediat jocul. Este deci evident o experimentare. Nu ar trebui însă să vedem în această din urmă iurercare o previziune sigură: am văzut (obs. 144) că și la 1,- 0(26) Jacqueline nu știe încă să prevadă efectele gravitației.

Aceleași reacții la 1; 1(18), cu un iepuraș.

Tot astfel, la 1; 1(19), Jacqueline pune mingea sa roșie pe podea și •o așteaptă s-o vadă rostogolindu-se. Ea face încercarea de cinci sau^f vase ori, manifestînd un viu interes la cea mai slabă mișcare a obiectului. Pune apoi mingea împingînd-o cu o slabă mișcare a degetelor. Mingea se rostogolește mai bine. Ea repetă experiența, împingînd minge-a din ce în ce mai tare.

La 1; 3(16), după ce a lăsat un bastonaș să cadă paralel cu peretele (arcului său, Jacqueline îl privește rostogolindu-se clțiva centimetri pe parchet (în afara țarcului). Îndată ce apropii din nou bastonașul, Jacqueline îl apucă și experiența reîncepe: ridică ușor bastonul, apoi îl lasă să cadă pentru a-1 vedea rostogolindu-se. O face de vreo zece ori. Pun apoi un scutec sub gardul țarcului pentru a împiedica bastonașul să se rostogolească. Jacqueline îl lasă să cadă, apoi, vâzînd că bastonul rămîne mobil, trece mîna printre gratii și îi dă un bobîrnac. Aceeași mișcare de trei sau patru ori, apoi, în fața eșecului, ea renunță fără a încerca să lanseze bastonașul de la o înălțime mai mare.

Aceleași încercări la 1; 4(0). In cursul uneia dintre aceste încercări, ea lasă să cadă, din întîmplare, bastonașul de la înălțime și-1 vede rostogolindu-se frumos pînă la capătul camerei. Jacqueline rămîne uimită de acest rezultat, totuși, cînd îi dau bastonașul, ea îl pune simplu și foarte încet pe pămînt, la 3—4 cm de țarc. II privește cîteva clipe, așteptîndu-se evident ca el să se rostogolească de la sine.

Obs. 146. — La 1; 2(8), Jacqueline are în mîini un obiect nou pentru ea: o cutiuță rotundă și plată pe care o răsucește în fel și chip, o zgîlțîie, o freacă de leagăn etc. li dă drumul din mînă și încearcă s-o ridice. Nu reușește decît să o atingă cu degetul arătător, fără să o apuce. Face totuși un efort și apasă pe marginea cutiei. Cutia se ridică puțin și cade la loc. Jacqueline, foarte interesată de acest rezultat întîmplător, se apucă îndată să-1 studieze. — Pînă aici este vorba deci de un efort de asimilare, analog aceluia din observațiile 136—137, și de descoperirea întîmplătoare a unui rezultat nou, dar această descoperire, în loc să dea naștere unei reacții circulare simple, se transformă imediat în „experiență pentru a vedea".

într-adevăr, Jacqueline pune din nou cutia pe jos și o împinge cît mai departe (de notat grija de a împinge la distanță cutia, pentru a reproduce aceleași condiții ca în cazul primei încercări, ca și cum aceasta ar fi o condiție necesară pentru obținerea rezultatului). După aceasta, Jacqueline pune degetul pe cutie și apasă. Cum însă nimerește cu de-

[1] D-ra A. Szeminska mi-a semnalat în legătură cu acest subiect o observație pe care a făcut-o asupra unui băiețel de un an și jumătate. Copilul încerca să tragă spre el un obiect voluminos printre barele unui țarc. Cum nu reușea, se hotărăște să-1 treacă pe deasupra,- pentru aceasta el ridică obiectul pînă la poziția în care brațul său este reținut de bara orizontală, apoi îi dă drumul din mîini, pentru a încerca să-1 reia de cealaltă parte!

getul In centrul cutiei, o deplasează doar şi o face să alunece în lo<? să se ridice. Jocul acesta o amuză şi ea îl continuă (reluîndu-1 după fiecare aşezare etc.) timp de cîteva minute. Sohimbînd apoi punctul de-apăsare, ea termină prin a pune din nou degetul pe marginea cutiei, ceea ce determină ridicarea cutiei. Reîncepe de mai multe ori, variind condiţiile, dar ţinînd seama de descoperirea făcută: acum nu apasă decît pe margine!

După cîteva minute, îi dau Jacquelinei portţigaretul meu. Ea îl aruncă cît mai departe şi împinge cu degetul în diferite puncte ale lui, pentru a-1 vedea ridicîndu-se. Această problemă depăşeşte însă nivelul ei de înţelegere şi ea oboseşte.

***Obs. 147.* — In timp ce i se face baia, Jacqueline se dedă la numeroase experienţe cu jucăriile sale de celuloid care plutesc la suprafaţa apei. De exemplu, la 1; 1(20) şi în zilele următoare, ea nu numai că lasă-să cadă de sus jucăriile pentru a vedea apa împroşcînd, sau le împinge cu mîna spre a le face să plutească, ci le împinge în apă pînă la jumătate pentru a le vedea ridicîndu-se la suprafaţă.**

La 1; 7(20), ea observă picăturile de apă care cad de pe termometru cînd ea îl ţine în aer şi-1 scutură. încearcă; diverse combinaţii pentru a împrăştia stropi la distanţă: scutură termometrul şi se opreşte, sau ÎI aruncă.

Intre un an şi un an şi jumătate, ea se amuză umplînd cu apă căldăruşe, sticluţe, stropitori etc. şi studiind căderea apei. învaţă de asemenea să ducă apa cu precauţie, fără a o răsturna şi ţinînd lighenaşul orizontal.

Se amuză îmbibîndu-şi buretele cu apă şi presîndu-1 pe piept sau deasupra apei; îmbibînd buretele la robinet, făcînd apa din robinet să curgă de-a lungul braţului ei etc.

Se vede înrudirea dintre aceste reacţii circulare terţiare şi reacţiile secundare sau chiar primare. într-adevăr, pe de o parte, rezultatul nou este de fiecare dată descoperit întîmplător, deoarece chiar atunci cînd caută noutatea ca atare, copilul nu poate da de ea decît prin tatonare. Pe de altă parte, „experienţa" începe de fiecare dată printr-o repetare: pentru a studia schimbările de poziţii, traiectoria obiectelor aruncate sau rostogolite etc, trebuie să se revină mereu la aceleaşi mişcări, chiar dacă le modifică puţin cîte puţin. „Experimentul pentru a vedea" este deci într-adevăr o reacţie circulară, de un tip superior, fără îndoială, dar în principiul ei conformă cu reacţiile precedente.

Cu toate acestea, reacţia terţiară constituie o inovaţie prin mai multe aspecte. în primul rînd, chiar repetîndu-şi mişcările pentru a regăsi un rezultat interesant, copilul le \ ariază şi le gradează. Astfel, aruncînd de la distanţă sau fă-(ind să se rostogolească obiectele (observaţiile 144 şi 145), lacînd să se ridice sau să alunece o cutie (obs. lf6) etc, el da drumul din mîini acestor obiecte de la o înălţime mai mare sau mai mică, îşi pune degetul în cutare punct al cutiei sau în altul etc. Fără îndoială, aşa stau lucrurile începind cu reacţiile circulare anterioare, în special în cursul leacţiilor secundare, copilul îşi gradează neîncetat efectele: îşi zgîlţîie mai tare sau mai slab căruciorul, trage mai tare sau mai încet de şnururile atîrnate, gradează zgomotul sunătoarei pe care o agită etc. Numai că în aceste cazuri, variaţiile se prezintă tot timpul în acelaşi cadru fix şi avem impresia că copilul caută mai curînd să reproducă un rezultat dat, explorînd totodată modalităţile posibile, decît să descopere ceva nou. în prezent, dimpotrivă, copilul nu ştie ce se va întîmpla şi încearcă tocmai să depisteze fenomene noi, necunoscute sau pur şi simplu presimţite. De pildă, în observaţiile 141—144, copilul repetă neîncetat actul de a da drumul din mîini obiectelor, de a le arunca sau de a le rostogoli. O face însă fără să ştie ce va urma, avînd tocmai intenţia de a descoperi acest lucru. în observaţiile 146 şi 147, Jacgueline caută, ce-i drept, să reproducă un efect observat, (a ridica o cutie, a face să plutească ceva, a arunca sau a vărsa apă etc), dar acest efect este o temă cu variaţii, constituind mai ales un fenomen ce trebuie înţeles, mai mult decît un simplu rezultat care trebuie repetat. Dimpotrivă, în cazul primelor reacţii secundare, pare clar că copilul nu caută atît să analizeze şi să înţeleagă pur şi simplu, cît să reproducă.

Tocmai această din urmă nuanţă caracterizează cel mai bine reacţia terţiară. Aşa cum spuneam la începutul acestui capitol, originalitatea acestor conduite constă în faptul că ele constituie o căutare a noului. Pentru copil nu se pune numai problema de a aplica scheme cunoscute la obiecte noi, ci de a sesiza mintal acest obiect în sine. în această privinţă, a varia poziţiile, a arunca sau a rostogoli obiectele, a ridica o cutie, a face să plutească ceva, a vărsa apa etc, sînt experienţe active, aflate încă fără îndoială la o mare

distanță de verificarea unei deducții prealabile, ca în experimentarea științifică, dar care constituie de-acum echivalentul funcțional al „experimentului pentru a vedea", la plus, datorită tocmai faptului că experiențele sînt însoțite de variații și gradații, ele aproape că anunță un experiment adevărat. Cînd Jacqueline descoperă că trebuie să apese pe marginea cutiei și nu pe mijlocul ei pentru a o face să se ridice (obs. 147), ea face dovada unui efort dirijat și controlat. Negreșit, și în cazul acesta, reacția secundară schițează o asemenea conduită; cînd copilul trebuie să tragă de șnur pentru a zgîlțîi obiectele atîrnate de capota leagănului, este necesar ca el să descopere mișcarea potrivită. Dar una este să selecționezi aproape automat mișcările bune în procesul unei tatonări mai mult sau mai puțin difuze și altceva să cauți condiția necesară pentru un asemenea rezultat.

Această căutare a noului pune problema cea mai interesantă pe care se cuvine s-o discutăm în legătură cu aceste conduite. Cum se face că, în timp ce toate conduitele studiate pînă acum sînt conservatoare în esența lor, la un moment dat, copilul ajunge să caute noul? Vom reîntîlni dealtfel problema, pusă în termeni analogi, în situațiile în care copilul inventează noi mijloace datorită aceluiași proces de experimentare activă. Dar să ne limităm pentru moment la această întrebare precisă; cum se poate explica prin jocul de asimilări și acomodări interesul pentru nou, caracteristic „experimentului pentru a vedea".

Printr-un paradox pe care va trebui să-l analizăm în cele ce urmează, în cursul conduitelor primitive, acomodarea și asimilarea sînt, într-adevăr, deopotrivă puțin diferențiate și antagoniste. Ele sînt relativ nediferențiate, în sensul că orice efort de asimilare este în același timp efort de acomodare, fără să putem distinge încă în activitatea intelectuală a copilului un moment particular corespunzător cu ceea ce este deducția în gîndirea reflexivă (asimilarea ca atare) și un alt moment corespunzător cu ceea ce este experiența (acomodarea ca atare). Orice schemă de asimilare este deci imediat o schemă de acomodare. Asimilarea primitivă, indiferent dacă este reproducătoare, generalizatoare sau recognitivă, funcționează numai în măsura în care este o acomodare crescîndă la realitate. Și totuși, deși diferențiate și, în acest sens, strîns corelative, asimilarea și acomodarea sînt, într-un

alt sens, la început antagoniste. într-adevăr, copilul nu se .» omodează inițial la lucruri, decît fiind constrins* oarecum !«• ele, în timp ce el caută imediat să asimileze realul, împins de o tendință invincibilă și vitală. De aceea, în primele • •tadii, el manifestă interes pentru mediul exterior numai în măsura în care obiectele pot servi «a hrană schemelor sale :< heme constituite (așa se întîmplă, de pildă, cînd copilul, începe prin a fi prin excelență conservatoare și nu acceptă noul decît în măsura în care el se impune în interiorul unei •.cheme constituite (așa se întîmplă, de pildă, cînd copilul dorind să apuce șnururile care atîrnă de capota leagănului •.•iu, constată că în acest mod el zgîlțîie capota).

Dar, ca urmare a însești progreselor asimilării, lucrurile .c schimbă treptat. într-adevăr, odată organizată asimilarea prin scheme mobile (și am văzut cum ea prelungea, prin diferențiere neîncetată, asimilarea prin scheme simple), copilul prezintă două tendințe importante din punctul de vedere care ne preocupă acum. Pe de o parte, el manifestă un interes din ce în ce mai mare pentru rezultatul exterior al actelor, nu numai pentru că acest rezultat poate fi văzut, auzit, palpat etc. (pentru că el poate fi deci asimilat prin •(hemele „primare"), ci și pentru că acest rezultat, impus la început de mediul exterior, diferențiază treptat schemele „secundare" și concentrează astfel asupra lui atenția subiectului. Pe de altă parte, copilul se străduiește să includă toate obiectele noi în schemele dobîndite pînă acum, iar acest efort constant de asimilare îl conduce la descoperirea rezistenței unor obiecte și la existența unor proprietăți ireductibile la aceste scheme. Tocmai atunci acomodarea capătă un interes în sine și se diferențiază de asimilare pentru a deveni ulterior din ce în ce mai mult complementară.

Acomodarea la nou capătă interes exact datorită celor două tendințe pe care le-am menționat. Dacă începem cu a doua, este clar că în măsura în care copilul, căutînd să asimileze obiectele noi, va întîmpina rezistențe, el se va interesa de proprietățile neprevăzute pe care le va descoperi astfel. Acest interes pentru nou rezultă deci, oricît de paradoxală ar putea părea afirmația noastră, din asimilarea însăși. Dacă obiectul sau fenomenul nou n-ar avea nici o legătură cu schemele de asimilare, ele nu ar prezenta interes și chiar de aceea ele nu declanșează cîtuși de puțin la

copilul foarte mic (chiar dacă el ştie de-acum să apuce) de cit o atenţie vizuală sau auditivă. în măsura însă în car sînt aproape asimilabile, ele suscită un interes şi un efor de acomodare chiar mai mare decît în cazul în care ele a fi imediat asimilabile. Iată de ce, cu cît sistemul schemelo de asimilare este mai complex, cu atît interesul pentru no în general este mai mare. într-adevăr, elementele noi au c atît mai multe şanse de a declanşa o schemă particulară, c cît ansamblul schemelor constituite este mai mare. De pildă» interesul pentru schimbările de perspectivă şi deplasările' obiectelor, aruncarea, rostogolirea etc. îşi are rădăcinile ftl numeroase scheme circulare secundare (scuturare, balansare,, frecare etc.) cu care aceste scheme noi prezintă analogie,? fără a fi însă în nici un caz identice. în acest prim sens* progresul asimilării antrenează deci progresul acomodării} acomodarea devine un scop în sine, deosebit de asimilare: şi totuşi complementare. Am mai constatat dealtfel ceva ase mănător în legătură cu vederea: cu cît copilul vede ma" multe obiecte, cu atît mai mult doreşte să vadă altele noH, Dar în acest din urmă caz, acomodarea se confundă cu ex«s; tinderea generalizatoare a schemei asimilatoare, în timp c de-acum încolo avem de-a face cu acomodare înainte d orice asimilare reală, iar această acomodare este pur şl simplu declanşată de asimilările anterioare, fără a deriva direct din ele. ;

Cît despre interesul pentru rezultatul exterior al acte lor, propriu reacţiilor circulare secundare, şi el constituie;; mai devreme sau mai tîrziu, o sursă de acomodare pentru acomodare. într-adevăr, aşa cum vom insista asupra lui cînd ne vom referi la noţiunea de obiect şi la cauzalitate,, progresul însuşi al folosirii asimilatoare a obiectelor mate^ riale are drept rezultat substantificarea lor. De pildă, uri obiect atîrnat, care poate fi zgîlţîit, balansat, lovit şi car în cele din urmă cade datorită acestor conduite, devine treptat un centru independent de forţe şi încetează să fie uit simplu element al unui ciclu închis asupra sa şi circum* scris în schema de asimilare. Or, în momentul în care cauza- litatea se obiectivează astfel, iar universul se populează c centre de forţe, este evident că efortul copilului nu se va mărgini doar la includerea lucrurilor în scheme cunoscute^ ci, în caz de eşec al asimilării imediate, de a descoperi, da

.omenea, care sînt proprietăţile acestor centre de forţă. De •nldă, din obs. 145 rezultă clar felul în care încercările de i ,,face să se rostogolească" dau naştere la atitudini de aş- vptare, de surpriză, aproape de nelinişte şi de uluire — ca .1 lunci cînd bastonaşul se rostogoleşte la 1; 4(8f) — care do- >'desc că copilul acordă lucrurilor o spontaneitate progre- ivă. Nu este locul deocamdată să vorbim despre persoane, arora copilul le atribuie, firesţe, o spontaneitate şi mai nare. în rezumat, obiectivarea cauzalităţii este sursă de ex- perimentare. Şi în acest caz, asimilarea se prelungeşte deci n acomodare, iar aceasta se diferenţiază de tendinţa iniţială are i-a dat naştere.

Numai aşa se poate explica felul în care complexitatea rescîndă a asimilării duce la apariţia unui interes pentru noul ca atare, adică a unei experimentări constituită din .i'omodarea de-acum încolo diferenţiată. Trebuie însă să ad- Mitem ideea că această acomodare eliberată va rămîne an- tagonistă faţă de asimilare sau că ea va deveni din ce în ce nai mult complementară acesteia? Studiind descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă, vom vedea în ce măsură asimilarea şi acomodarea se împacă atunci cînd este \ orba de atingerea unui scop precis: acomodarea înfăptu- ieşte în asemenea cazuri ceea ce asimilarea desemnează ca cop al acţiunii. Dar chiar de pe acum, în timp ce acomo- darea pare să rămînă în stare pură sub forma „experimen- tului pentru a vedea", este posibil să ne dăm seama ce core- laţie strînsă întreţine ea în fapt cu asimilarea.

Procedeul acomodării în cazul experimentului pentru a vedea este, de fapt, tatonarea. Or, există un anumit număr de tipuri distincte de tatonare, aşa cum vom vedea cînd vom discuta teoria lui Claparede (vezi concluziile la § 4). în i eea ce priveşte cazul de faţă, să ne limităm la observaţia următoare. Departe de a constitui o tatonare pură, care să furnizeze tipul de acomodare fără asimilare, experimentul oentru a vedea constă într-un fel de tatonare cumulativă, ui cursul căreia fiecare încercare nouă este dirijată de cele ;>recedente. Astfel, cînd Jacgueline variază perspectivele unui obiect, aruncă sau face să se rostogolească ceea ce are ui mînă, ea experimentează orbeşte, fără îndoială, atunci ' înd efectuează primele încercări, dar dirijează din ce în ce

mai mult încercările care urmează; faptul acesta este deosebit de evident atunci cînd ridică cutia în obs. 146. Ajuns aici, putem susține că dacă ansamblul conduitei este datorat unei trebuințe de acomodare, încercările succesive sînt, asimilate treptat unele cu altele. Dealtfel, tocmai de aceea reacția terțiară este într-adevăr o reacție „circulară", în, pofida faptului că ceea ce o caracterizează este căutarea* noului. De-acum încolo, dacă se produce o acomodare diferențiată, ea reclamă deîndată asimilarea.

în ultimă analiză trebuie deci să spunem pur și simplu, - pentru a opune aceste comportamente conduitelor anterioare/, că în „experimentul pentru a vedea" acomodarea se diferențiază de asimilare, dirijînd-o în fiecare moment, în timp ce în reacțiile circulare secundare și în conduitele rezultate din ele, cel care comandă și precede acomodarea este tocmai efortul de asimilare. De aceea, în cazurile precedente, acomodarea rămîne în același timp nediferențiată și parțial an-, tagonistă față de asimilare, în timp ce de-acum încolo, acomodarea începe să capete un caracter complementar față de tendința asimilatoare de care se disociază. "

Să amintim, în sfîrșit, pentru a preveni orice echivoc, c£ deşi precede într-un sens asimilarea, acomodarea proprie; „experimentelor pentru a vedea" este în mod constant aco-, modarea unei scheme şi că faptul de a acomoda o schemă^ anterioară de asimilare constă în a o diferenția în funcție de- experiența actuală. într-adevăr, nu există niciodată urț „experiment pur". Chiar atunci cînd tatonează pentru a descoperi noul, copilul nu vede și nu concepe realul decît în funcție de schemele sale asimilatoare. De aceea, tatonarea în prezența unui experiment nou este în toate cazurile o acomodare a schemelor anterioare, dar care de acum încolo este voită și căutată pentru ea însăși: varierea perspectivelor, lăsarea unui obiect din mînă sau aruncarea lui, rostogolirea lui, lansarea lui la apă pentru a-l face să plutească etc. sînt la punctul de plecare simple diferențieri ale schemelor secundare, cum ar fi deplasarea, balansarea etc. Precedînd șț dirijînd și de-acum încolo noile asimilări, acomodarea con-ț tinuă să prelungească totuși asimilările anterioare. Aceasta, va reieși și mai clar din analiza conduitelor care urmează.

§ 2. DESCOPERIREA DE MIJLOACE NOI PRIN EXPERIMENTARE. I. „SUPORTURILE", „SFOARA" ȘI „BĂȚUL". — in raport cu reacțiile circulare terțiare, „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă" constituie (abstracție lacînd de vitezele de dezvoltare) ceea ce „aplicarea de mijloace cunoscute la situații noi" este față de reacția circulară secundară. Conduitele pe care le vom studia sînt astfel formele cele mai înalte ale activității intelectuale înainte de apariția inteligenței sistematice, care implică deducția și reprezentarea. Afară de aceasta, spre deosebire de actele de inteligență descrise în observațiile 120—130, cele pe care le vom examina acum constituie invenții sau cel puțin descoperiri reale, dînd de-acum dovadă de elementul constructiv, propriu inteligenței umane. Iată deci tot atîtea motive pentru a examina îndeaproape aceste fapte. Le vom analiza pe fiecare în parte pentru a grupa abia la urmă concluziile obținute.

Prima manifestare a inteligenței inventive pe care am <lescoperit-o la copiii noștri a constat în apropierea obiectelor depărtate prin atragerea suporturilor pe care erau ele așezate. Vom numi această conduită „conduita suportului", spre deosebire de cea a sforii și cea a bățului. Un asemenea comportament fiind totodată cel mai simplu din cele (are se observă în stadiul al cincilea, ne va permite de la bun început, așa cum se întîmplă în general în cazurile de tranziție, să înțelegem deosebirea dintre conduitele din stadiul al patrulea și cele din stadiul actual.

într-adevăr, în principiu, nimic nu ar împiedica „conduita suportului" să apară în cursul stadiului al patrulea și, efectiv, se întîmplă uneori ca ele să apară sporadic în cursul acestei perioade sub formă de simplă coordonare de scheme. După cum vom vedea însă, sistematizarea acestei conduite <ere mai mult decît o asemenea coordonare; ea presupune o acomodare specială, a cărei funcționare dorim tocmai s-o înțelegem. în acest scop vom porni de la situațiile episodice in care conduita suportului se manifestă în cursul stadiului al patrulea. într-un asemenea caz, copilul, căutînd să atingă un obiectiv prea îndepărtat, își satisface trebuința neîmplinită aplicînd primului obiect întîlnit schema „apucă-n'i" și, dacă se întîmplă ca acest obiect să fie suportul obiectivului dorit, îl atrage pe acesta din urmă la sine. Schema

apucării obiectivului este astfel pentru moment coordona cu apucarea unui alt obiect, tot astfel cum în obs. 121 b* actul de a lovi o păpușă legată de un șnur este coordonat cu schema lovirii papagalului fixat la celălalt capăt, s astfel cum în obs. 127, acțiunea exercitată asupra mîinî. unei alte persoane este coordonată cu acțiunea pe care copi, Iul dorește s-o aplice obiectivului însuși. Numai că, dacă asemenea coordonare episodică poate conduce la un succe întîmplător, în cazul în care suportul este extrem de mobi" ea n-ar putea asigura constituirea unui procedeu stabil, și ia" de ce. în exemplele de conduite din stadiul al patrulea, p care le-am citat, raporturile stabilite de copil între obiectel de joc, dată fiind simplitatea aparentă sau reală a acesto raporturi, sînt însoțite de fiecare dată de însăși coordonare schemelor. Astfel, pentru a înlătura un obstacol sau pentr a folosi mîna unei persoane ca intermediar etc, copilul n trebuie să înțeleagă alte raporturi în afară de cele care sîn date fie în schemele cunoscute, considerate izolat (mîna per soanei, de exemplu, este asimilată cu mîna proprie a su biectului), fie în faptul însuși al coordonării lor (raport implicat în actul înlăturării obstacolului nu presupune alt ceva decît înțelegerea unei compatibilități între prezent acestui obstacol și acțiunea pe care copilul dorește s-o exer cite asupra obiectivului). Pentru a ne exprima mai simpl" coordonarea schemelor, proprie stadiului al patrulea, nu im, plică nici un fel de invenție sau construire de „mijloac noi". Dimpotrivă, relația care există între un obiect și su portul său este necunoscută pentru copil în momentul î~ care apare conduita pe care o vom descrie[1]. Cel puțin a~ s-au petrecut lucrurile la copiii noștri și, de aceea, clasă această conduită în stadiul al cincilea. Dacă relația „pus pe ar fi fost cunoscută copiilor (ceea ce s-ar fi putut întîmpl fără doar și poate, la alți subiecți), conduita suportului n" ar fi fost decît o chestiune de coordonare a schemelor atunci am fi clasat-o în stadiul al patrulea. Această reiați fiind deci nouă pentru copil, el nu va ajunge s-o utilizez sistematic (în opoziție cu succesele întîmplătoare și episo dice menționate) decît înțelegînd-o, iar el nu va ajunge s-

[1] **într-adevăr relația „pus pe" sau relația dintre un obiect și supor tul său nu ar putea fi descoperită decît printr-o „reacție circulară ter tiară". Vezi voi. II, cap. II, §§ 3 și 4.**

uteleagă decît datorită unei experimentări active, analoage lei caracteristice „reacției circulare terțiare". Este tocmai • •ea ce are nou conduita pe care o examinăm și prin aceasta diferă de o simplă coordonare de scheme. Dar ea se bazează pe o asemenea coordonare și chiar sub influența acestei activități coordonatoare începe copilul să caute mijloace oi, acomodînd schemele în curs de coordonare la datele necunoscute ale problemei.

în general, „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă" implică deci nu numai o coordonare a schemelor cunoscute (cum este cazul conduitelor din stadiul al patrulea, pe care comportamentul actual le prelungește astlol), dar și o construire de relații noi, obținută printr-o metodă asemănătoare cu aceea a reacției circulare terțiare.

Iată faptele:

***Obs. 148.* — Pînă la 0,- 10(16), se poate spune că Laurent nu a înli'les relația „pus pe", deci raportul care există între un obiect și suportul său. Vom căuta să demonstrăm mai pe larg această concluzie în volumul al doilea, studiind noțiunea de spațiu proprie stadiului al patrulea[1].**

I. In ceea ce privește „conduita suportului", numeroase experiențe repetate între 0; 7(29) și 0; 10(16) arată că Laurent pînă la această din urmă dată a rămas incapabil s-o utilizeze sistematic. Este adevărat că la 0; 7(29), a reușit, într-un caz din patru, să tragă o perniță pentru a apuca o cutie așezată deasupra ei; la 0; 8(1), el se comportă la fel ca jji la 0; 8(7) etc. In aceste cazuri însă, este vorba de o simplă coordonare a schemelor, analoagă aceleia din stadiul al patrulea-, neputînd apuca direct cutia, copilul apucă în locul ei primul obiect de care dă, subordonînd totodată acest act dorinței persistente de a atinge obiectivul. Proba acestei concluzii o oferă reacțiile următoare: 1) Cînd suportul (de pildă, pernița) este la o distanță inaccesibilă copilului (15—20 cm), Laurent nu încearcă să-1 atingă pentru a apropia obiectivul, ci se străduiește *bă* apuce direct obiectivul, apoi pune mina pe corpurile aflate mai aproape decît suportul (de pildă, trage cuvertura sau cearșaful). 2) Cînd ține obiectivul în aer, la 20 cm deasupra suportului, Laurent trage suportul spre el, ca și cînd obiectivul ar fi așezat pe el. 3) Cînd suportul este așezat oblic și este deci accesibil copilului, dar nu se află exact în fața lui, ci puțin într-o parte (la 20 cm de talia lui), Laurent nu face nimic

[1] **Cap. III, obs. 103.**

pentru a-1 atinge, încearcă însă să apuce direct obiectivul sau, după ce eşuează, corpurile aflate între obiectiv şi el (de pildă, cearşaful). Mai multe amănunte asupra acestor conduite preliminare se găsesc în voL II, obs. 103.

II. La 0; 10(16), dimpotrivă, Laurent descoperă treptat adevăratele relaţii dintre suport şi obiectiv, deci şi posibilitatea de a utiliza suportul spre a aduce la sine obiectivul. Iată reacţiile copilului:

1) Pun ceasornicul meu pe o pernă roşie mai mare (de culoare uniformă şi fără franjuri), şi pun perna exact în faţa copilului. Laurent încearcă să pună mîna direct pe ceas şi, cum nu reuşeşte, se agaţă de pernă la fel cum a procedat mai înainte, şi o trage spre el. Dar în loc să lase din mînă suportul, cum a făcut pînă în ziua aceea, pentru a încerca din nou să pună mîna direct pe obiectiv, el reîncepe, vizibil interesat, să deplaseze perna, tot privind la ceasornic; totul se petrece ca şi cum el ar observa pentru prima dată relaţia pentru ea însăşi şi ar studia-o ca atare. în felul acesta reuşeşte să apuce cu uşurinţă ceasornicul.

2) Imediat după aceasta încerc următoarea contraprobă. Fun în faţa copilului două perniţe de aceeaşi culoare, formă, şi dimensiuni. Prima se află, ca în cazul precedent, drept în faţa copilului. A doua este axată mai în spate, avînd o rotaţie în plan de 45°, unul din colţurile perniţei fiind deci în faţa copilului. In plus, acest colţ se află pe prima perniţă, dar eu am grijă să turtesc în acest loc cele două perniţe — care se suprapun parţial — în aşa fel ca perniţa a doua să nu se ridice deasupra primei şi să nu fie prea vizibilă. Pun apoi ceasornicul meu pe perniţa a doua, dar la capătul opus.

îndată ce vede ceasornicul, Laurent îşi întinde mîinile, apoi înhaţă prima perniţă şi o trage încet spre el. Constatînd însă că ceasornicul nu se mişcă din loc (copilul nu-1 slăbeşte din ochi), el priveşte locul unde cele două perniţe sînt suprapuse (ele au rămas în contact, deşi prima perniţă s-a deplasat uşor) şi pune mîna pe perniţa a doua. O înşfacă de colţ, o trage la sine pe deasupra primei perniţe şi apucă ceasornicul.

Fiind repetată, experienţa dă acelaşi rezultat.

3) Aşez cele două perniţe în prelungire, latura cea mai apropiată a, perniţei a doua fiind paralelă cu latura mai depărtată a primei. Aşez însă prima pernă peste a doua de-a lungul unei fîşii late de circa 20 cm (ceasornicul aflîndu-se pe perna a doua, la marginea îndepărtată). Laurent trage imediat de prima perniţă, apoi, constatînd că ceasornicul nu se mişcă, încearcă să ridice această perniţă pentru a o atinge pe a doua. La un moment dat, reuşeşte să ridice prima perniţă, fără însă a o da la

n parte, o ţine strîns la piept cu mîna stingă, iar cu dreapta încearcă să tragă perniţa a doua. Reuşeşte în cele din urmă şi pune mîna pe cea-[1] sornic, dînd astfel dovadă de înţelegerea perfectă a rolului pe care îl are suportul.

4) Aşez perniţa a doua la fel ca la punctul 2, dar ceva mai departe, colţul cel mai apropiat al celei de-a doua perniţe fiind plasat deasupra unuia din colţurile depărtate ale primei perniţe. Laurent nu greşeşte şi încearcă de la bun început să atingă perniţa a doua.

Aceste patru reacţii îmbinate arată că relaţia dintre obiect şi suportul său a fost însuşită de copil.

Obs. 148 bis. — în cursul săptămînilor care urmează, Laurent regăseşte aceeaşi schemă ori de cîte ori e vorba de atragerea unui obiect prin deplasarea suportului pe o traiectorie rectilinie. în schimb, suporturile care reclamă o mişcare de rotaţie prilejuiesc o nouă învăţare.

L-am văzut, în cursul obs. 143, pe Laurent la 1; 1(24), încercînd cu succes să aducă la el una din tăbliile circulare ale unei mese etajate. Dar, în loc să se apropie, tăblia care pivotează în jurul unei axe a început să se rotească uşor. Pentru a face să crească interesul copilului, am pus imediat o jucărie interesantă la o distanţă inaccesibilă mîinilor sale. „Experimentul pentru a vedea" s-a transformat astfel într-o încercare care ţine de grupul de conduite pe care-1 examinăm acum.

Laurent priveşte la început jucăria fără a se mişca, dar nu încearcă nici o clipă s-o atingă direct. Apoi apucă tăblia şi caută s-o apropie în linie dreaptă. Tăblia se roteşte întîmplător din nou (cu cîteva grade). Laurent o lasă din mînă, apoi reîncepe, repetînd încercarea de cîteva ori. Este vorba de o serie de încercări fără legătură unele cu altele, pe care copilul le consideră evident ca nişte eşecuri. La un moment dat însă, el pare să observe că obiectul dorit se apropie. Apucă atunci din nou tăblia, o lasă şi o reia, pînă reuşeşte. Comportamentul copilului nu lasă totuşi impresia că el a înţeles rolul rotaţiei. El repetă pur şi simplu un gest care s-a arătat eficace, fără a învîrti tăblia intenţionat.

La 1; 2(6), Laurent este din nou adus lîngâ masa cu tăblii rotative şi priveşte o piatră mică pe care am pus-o la capătul opus. Încearcă imediat să atragă tăblia spre el în linie dreaptă, dar nu reuşeşte decît să determine o rotaţie de cîteva grade. O apucă din nou, de cîteva ori, în acelaşi fel, pînă ce reuşeşte să ajungă la piatră. Totuşi, nici de data aceasta nu am impresia că a rotit tăblia intenţionat.

Dimpotrivă, la 1; 2(7), Laurent încearcă să tragă tăblia doar o singură dată. După aceasta o întoarce. în sfîrşit, la 1; 2(10), el încearcă de la bun început să imprime tăbliei o mişcare circulară, pentru a atinge

obiectele care îi sînt inaccesibile. Schema adecvată situației a fost d*« finitiv însușită.

Obs. *149.* — încă la 0; 9(3), Jacqueline descoperă întîmplător posibilitatea de a apropia o jucărie trăgînd cuvertura pe care se află aceasta. Copilul se găsea așezat pe cuvertură și a întins mina pentru a apuca rățoiul său de celuloid. După cîteva eșecuri, ea apucă brusc pentru o clipă cuvertura, ceea ce face să se zgîlțîie rățoiul. Văzînd aceasta, ea apucă din nou cuvertura și o trage pînă ce poate atinge direct obiectivul. Sînt posibile două interpretări. Fie că ea vede rățoiul și cuvertura ca un întreg (ca un singur obiect sau ca un complex de obiecte legate), fie că ea își satisface pur și simplu trebuința de a apuca rățoiul, apucînd tot ce poate și descoperă astfel întîmplător rolul posibil al cuverturii.

Pînă la 0; 11(0), Jacqueline nu a mai prezentat o conduită analoagă. In schimb, la 0; 11(7), ea stă cu fața în jos pe o altă cuvertură și încearcă din nou să apuce rățoiul. în cursul mișcărilor pe care le face spre a pune mîna pe obiect, trage întîmplător cuvertura și zgîlțîie rățoiul de la distanță. Imediat își dă seama de raportul existent și trage cuvertura pînă ce poate apuca direct rățoiul.

în săptămînile următoare, Jacqueline folosește frecvent schema astfel dobîndită, dar cu o viteză prea mare ca să-i pot analiza conduita. în schimb, la 1; 0(19), o așez pe un șal și pun o serie de obiecte la distanță de un metru de ea. De fiecare dată, ea încearcă să le atingă direct și de fiecare dată pune mîna apoi pe șal pentru a atrage jucăria.[1] Conduita a devenit deci sistematică; se pare totuși că ea nu implică încă o previziune conștientă a relațiilor, deoarece Jacqueline încearcă această schemă numai după ce nu reușește să pună mîna direct pe obiect.

Obs. 150. — La Lucienne, aceeași conduită a apărut la 0; 10(27). Așezată pe pătucul ei, Lucienne a încercat să apuce o jucărie îndepărtată; mișcînd întîmplător cearșaful îndoit, a văzut că obiectul oscilează ușor. Imediat apucă cearșaful, constată că se produce o nouă oscilație și trage ansamblul spre ea. Reacția fiind însă prea rapidă pentru a o putea analiza pe îndelete, imaginez următorul dispozitiv:

La 1; 0(5), Lucienne stă pe un scaun pliant, avînd în fața ei o mică tăblie A îndoită peste tăblia B, fixată de scaun. Tăblia A nu acoperă decît o parte a tăbliei B. întind o batistă peste tăblia B în așa fel ca marginea ei din față să pătrundă sub tăblia A și să nu poată fi apucată direct. Pun apoi o sticluță pe batistă. Lucienne apucă imediat batista, fără vreo ezitare, și trage sticluța spre ea. Repetă această conduită de

mi sau șase ori, fie că e vorba de sticluță sau de ceasornicul meu pe i'-l pun pe batistă. Reacția este însă și de data aceasta atît de ra- ! i incit nu-mi pot da seama dacă Lucienne a încercat să apuce obiecii, sau dacă a atras-o batista ca atare. De aceea reiau experiența, dar felul următor.

Așez batista ca în cazul precedent, dar în loc de a pune obiectul • isupra, îl pun alături, la circa 5 cm de marginea din stînga a batistei, i pe tăblia B. Lucienne trage imediat batista, apoi încearcă să pună na pe sticluță. Cum nu reușește, caută din nou batista, o ține în mină •.ecundă sau două și o aruncă. Aceleași reacții în cazul unei a doua m iTcări, cu ceasornicul meu; de data aceasta aruncă și mai repede ba- •.l.i, după ce a luat-o a doua oară.

Măresc acum distanța dintre obiect și batistă; pun sticluța la 10— ' i rn alături de batistă. Lucienne se limitează la încercarea de a apuca nect obiectul și nu se mai ocupă de batistă. Cînd apropii obiectul, ea • ivește alternativ sticluța și batista și, în sfîrșit, cînd pun sticluța pe •--11 istă, apucă imediat batista. Se pare deci că ea a înțeles bine semni- " • ația acesteia. Repet experiența, gradînd din nou distanțele între 15 cm (ontactul direct: aceleași reacții.

Pun de data aceasta ceasornicul la 15—20 cm de batistă. Lucienne •ii oarcă să-1 apuce direct. întind apoi lanțul între ceasornic și batistă, ind ceasornicul la o distanță de 15 cm și punînd capătul lanțului pe itistă. Lucienne, care nu a văzut la început ceea ce am făcut, începe iin a încerca să ia direct ceasornicul, apoi vede lanțul și trage ba- 'i .ta' spre ea! Această din urmă conduită arată convingător că apuca- I batistei nu este un act mecanic.

Obs. 150 bis. — In aceeași zi, văzînd o sticlă verde la care nu pu- i a ajunge, dar care era pusă pe un capac ce-i era la îndemînă, Lu- ienne trage capacul pentru a apuca sticla (vezi obs. 157).

Obs. *151.* — La 1; 0(16), Lucienne stă pe podea în fața unei perne ilrate C aflată tot pe podea. Dincolo de perna C se află o a doua pernă cu aspect identic, D, în așa fel încît Lucienne are în fața ei două perne așezate una după cealaltă. îmi pun ceasornicul pe perna D, cît mai departe de copil. Lucienne privește ceasornicul, dar nu încearcă i-l apuce direct: ia perna C, o dă la o parte, apoi trage perna D spre • .i și prinde ceasornicul.

La 1; 1(4), Lucienne stă într-un pat de adult în fața unui prosop, iims el însuși pe cearșaf. îndată ce-mi pun ochelarii pe prosop, Lucienne

[1] Menționez că de la 1;- 0(3), Lucienne știe să se servească de lanț i intru a atrage ceasornicul.

il trage. Cînd îmi pun ochelarii dincolo de prosop, ea dă imediat prsopul la o parte şi trage cearşaful.

Obs. 152. — La 1; 0(5), respectiv imediat după încercările descris în obs. 150, Lucienne se află în prezenta unui suport solid, nu moal ca pînă acum (cum erau cuverturile, şalurile sau batistele). Pun pe tă blia B a mesei sale un carton cu marginile ridicate (capacul răsturna al unei cutii mari), în aşa fel ca latura din faţă a cartonului să fie în ţepenită sub tăblia A, şi pun cît mai departe pe carton sticla sau cea sornicul pe care în obs. 150 le aşezasem pe o batistă. Am putut not astfel şapte reacţii succesive:

1) Lucienne caută imediat să apuce cartonul, dar procedează ca cînd ar fi vorba de batistă: încearcă să-1 strîngă între două degete, l mijloc, şi se forţează astfel cîteva clipe fără a găsi un punct de apucar Apoi, cu un gest rapid, fără ezitare, îl împinge într-un punct al margin sale drepte (evident, neputînd să apuce cartonul la mijloc, Lucienne încercat să-1 facă mototol sau să-1 desfacă la fel ca pe o batistă, sa pur şi simplu să-1 deplaseze uşor, şi pentru aceasta 1-a împins de ma gine). Ea constată atunci alunecarea cartonului şi-1 sueşte, fără a î cerca să-1 ridice. Cartonul rotindu-se astfel în jurul axei sale, ea re şeşte să apuce sticla.

2) De data aceasta pun ceasornicul la extremitatea cartonulu Lucienne încearcă din nou să apuce cartonul de partea de mijloc. N reuşind, renunţă mai repede decît în cursul primei încercări şi depl sează cartonul împingîndu-1 de marginea dreaptă.

3) Nu mai încearcă să apuce cartonul de la mijloc, ci de la înc put răsueşte suportul.

4) Pun pe carton o păpuşă nouă pentru a face să crească interes copilului. Lucienne încearcă din nou să răsucească acel carton. Cum -1-a apropiat însă de ea, nu reuşeşte să apuce obiectul. Apucă din n marginea dreaptă a cartonului şi îl împinge.

5) Aceeaşi acţiune, cu o corectare la mijloc.

6) Ea încearcă să ridice dintr-o dată cartonul, fără îndoială pent a accelera acţiunea, apucîndu-1 în acelaşi loc ca mai înainte, dar tr gîndu-1 spre ea în loc să-1 facă să alunece. Faţă de eşec (cartonul es reţinut de tăblia A), ea renunţă şi încearcă din nou să-1 răsuceas-

7) Aceleaşi reacţii, cu deosebire că Lucienne trece mai repede simpla pivotare.

La 1; 0(11), respectiv după şase zile, refac aceeaşi experienţă un alt carton, fără margini răsfrînte (nu este un capac, ci un cart simplu). Şi de data aceasta îl fixez sub tăblia A şi pun diverse obie

in capătul cel mai îndepărtat de Lucienne. Ea prezintă în această situaţie trei reacţii succesive.

Mai întîi, încearcă să ciupească cu două degete de mijlocul cartonului ca şi cum ar fi vorba de o pînză.

În al doilea rînd, încearcă să ridice cartonul apucîndu-1 de marginea Ircaptă şi să-1 tragă astfel direct spre ea. Această a doua încercare dun'ază cîteva minute, deoarece ea se crede mereu aproape de succes.

În al treilea rînd, ea revine la procedeul de a face cartonul să aluni're: împinge uşor marginea dreaptă a cartonului, care alunecă pe i.iblia B, avînd ca centru de pivotare partea fixată sub tăblia A şi reu- "5te astfel să apuce obiectele. în următoarele încercări trece direct la această din urmă metodă.

Primele exemple ne arată imediat în ce constă conduita pe care o denumim „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă". Situaţia de ansamblu este exact aceeaşi ca ui cazul observaţiilor 120—130, respectiv al „folosirii de mijloace cunoscute în împrejurări noi": copilul încearcă atingeiea unui scop, dar obstacolele (distanţa etc.) îl împiedică s-o iacă direct. Situaţia este deci „nouă" şi problema constă ui a găsi mijloacele adecvate. Spre deosebire însă de conduitele încercate în trecut (observaţiile 120—130), nici un mijloc cunoscut nu mai este de folos copilului. Este vorba deci de a face o inovaţie. In această situaţie intervine un omportament analog celui determinat de relaţiile circulare terţiare, adică un „experiment pentru a vedea": copilul începe să tatoneze. Unica deosebire constă în faptul că acum tatonarea este orientată în funcţie de scopul însuşi, respectiv de problema pusă (trebuinţa anterioară actului) în loc de a se desfăşura doar „pentru a vedea".

în cazul nostru particular, fără să discutăm deocamdată problemele generale pe care le implică aceste observaţii, este evident că tatonarea care conduce la descoperirea de noi mijloace presupune o acomodare a schemelor cunoscute la experienţa actuală. Acomodarea ca atare are un caracter de tatonare, dar numai schemele anterioare dau o semnificaţie la ceea ce descoperă această tatonare. Cînd, de exemplu, lacqueline, neputînd pune mîna pe răţoiul ei, apucă în locul lui cuvertura şi vede în acest caz răţoiul mişeîndu-se, ea nu ar înţelege acest fenomen 'etacă nu ar fi fost obişnuită să vadă obiectele mişeîndu-se cînd se trage de un şnur etc.

(schemele secundare). Ştiind însă că nişte intermediari îi pol permite să acţioneze asupra obiectelor care nu sînt direc accesibile, ea stabileşte imediat un raport între cuvertură şi răţoi: îndemnată de trebuinţa de a-l apuca pe acesta din urmă, ea trage la întîmplare suportul şi încercarea îi reuşeşte. Apare deci în această conduită, pe de o parte, o tatonare dirijată de schema scopului (a apuca răţoiul), iar pe de altă parte, un ansamblu de semnificaţii atribuite evenimente-\ lor intermediare în funcţie de schemele anterioare şi în func->. ţie de scopul însuşi.

Tot astfel, cînd Lucienne încearcă să apuce un obiect pus.; pe un carton (obs. 152) şi descoperă posibilitatea de a face, să pivoteze acest carton, este sigur că datorită unei tatonări ajunge ea să împingă cartonul apucîndu-1 de margine; dar tatonarea este de două ori dirijată. în primul rînd, ea este dirijată de schema care atribuie acţiunii un scop: dorind să aducă la ea obiectul pus pe carton şi asimilîndu-1 cu batista cu care este obişnuită, Lucienne încearcă să apuce cartonul, întrucît nu reuşeşte de la început, ea tatonează, adică în* cearcă să acomodeze schema la situaţia prezentă. Ajunge atunci să atingă marginea cartonului. în al doilea rînd, tato-* narea este dirijată de schemele anterioare, care dau o **semni4** ficaţie evenimentelor produse întîmplător şi aceasta din nou în funcţie de scopul acţiunii: după ce a atins marginea cartonului, Lucienne îl vede mişcîndu-se şi-1 asimilează îndat cu un corp solid care poate fi deplasat; de aceea ea îl îm<* pinge pentru a putea apuca obiectul dorit. \

Aşa se prezintă deci tatonarea: ca în cazurile reacţiilo_, circulare terţiare, ea reprezintă o acomodare a schemelor an terioare, care se diferenţiază în funcţie de experienţa actuală; Dar în cazul nostru particular, acomodarea, în loc de a fi u~ scop în sine, nu este decît un mijloc care serveşte pentr * atingerea scopului.

Afară de aceasta, tatonarea prin care se manifestă aceast acomodare este cumulativă, respectiv fiecare încercare succe sivă constituie o schemă de asimilare faţă de încercările ur mătoare. Cînd Lucienne a descoperit că trebuie să împing cartonul pentru a atrage obiectul spre ea, redescoperă ace~ mijloc de fiecare dată mai rapid în cursul încercărilor urmă toare. în acest sens are loc o învăţare. Acomodarea este diri jată deci nu numai din exterior (de schemele anterioare),

i din interior (datorită acestei învăţări): ea este astfel de toua ori solidară cu asimilarea.

Un al doilea exemplu de „descoperire de mijloace noi prin • xperimentare activă" este cel studiat atît de bine de Karl i'.iihler, respectiv „conduita sforii": folosirea unei prelungiri .i obiectului (sfoară, lanţ) pentru a-l atrage etc.[1]

Obs. **153. — în cursul observaţiilor 121 şi 121 bis, am văzut-o pe** licqueline **cum se servea de şnururile atîrnate** de **capota leagănului său** <-ntru **a atrage obiectele dorite. Nu putem însă compara deocamdată** iceste **încercări cu conduita care constă** în **a trage un obiect cu aju**torul unei **sfori: într-adevăr,** în **acest din urmă caz, sfoara este concepută ca prelungire a obiectului,** în **timp ce** în **primul caz obiectul este** pur şi **simplu asimilat acelora care pot fi balansate cu ajutorul unui şnur.**

Adevărata conduită a sforii a început la Jacqueline la 0; 11(7). în limp **ce ea se amuza cu o perie, eu am legat sub privirea ei acest obiect le** o **sfoară. Am pus apoi peria la picioarele fotoliului pe care era aşezată Jacqueline, în aşa fel ca ea să nu o mai vadă (deşi a putut să observe toate mişcările mele) şi am lăsat capătul sforii pe braţul fotoliului. Îndată ce mi-am terminat pregătirile, Jacqueline s-a aplecat în <lirecţia periei, întinzîndu-şi mîinile, dar nevăzînd altceva decît sfoara,** pune **mîna pe ea şi trage. Atunci apare un capăt al periei. Jacqueline** lasă **imediat sfoara şi încearcă să apuce direct obiectul. Bineînţeles, pe-i ia cade. Jacqueline se apleacă** în **căutarea ei, găseşte sfoara, o trage** <lin **nou şi iar o lasă îndată ce vede obiectul dorit. Aceeaşi serie de operaţii se repetă de trei sau de patru ori. De fiecare dată se produce un** eşec, **deoarece cum vede peria, Jacqueline** dă **drumul sforii. Cu toate acestea, atunci cînd Jacqueline trage sfoara, ea priveşte precis în direcţia** periei **şi se aşteaptă ca ea să apară.**

Se cuvine să menţionăm că copilul nu cunoaşte încă rolul gravitaţiei (vezi **obs. 144), din care pricină atunci cînd lasă sfoara pentru a încerca să apuce peria, el procedează ca şi cum ambele obiecte ar fi situate** pe **un plan orizontal. Totuşi se observă cît de puţin învaţă copilul din experienţă. Singura acomodare reală la situaţie a fost următoarea: la** un **moment dat, trăgînd cu o mînă de sfcî.'S, Jacqueline a observat,** nu **departe de perie (la 10—15 cm), un** nod **foarte vizibil. Partea de sfoară cuprinsă între nod şi perie** i-a **apărut astfel ca fiind o prelun-**

[1] **Charlotte Biihler şi H. Hetzer, *Kleinkinder Tests,* p. 52, consideră că această conduită apare în lunile 11 şi 12.**

gire a periei. într-adevăr, în timp ce trăgea în continuare cu mîn* dreaptă de capătul sforii, ea a încercat să apuce nodul cu mîna stingă, îndată ce 1-a apucat, acesta i-a servit pentru a trage peria.

In cursul seriei următoare de încercări conduita pare dobîndită.. Dezleg peria şi în locul ei leg de sfoară, sub privirile Jacquelinei, uo papagal de celuloid. îl pun apoi la picioarele fotoliului, lăsînd celălalt capăt al sforii lîngâ copil. Jacqueline apucă această sfoară şi, auzind zgomotul pietricelelor din papagalul de celuloid, trage de sfoară, privind cu anticipaţie locul unde trebuie să apară papagalul. Cînd îl vede, încearcă să-1 apuce cu o mînă, şi în acelaşi timp trage de sfoară cu mîna cealaltă. în cursul încercărilor următoare, aceleaşi reacţii şi aceleaşi succes.

Seria a treia. înlocuiesc papagalul printr-o carte. Jacqueline trage de sfoară, privind fix locul unde urmează să apară obiectul. îndată ce-1 vede, reuşeşte să-1 apuce. Aceleaşi reacţii cu un cîrlig de rufe şi cu un ac de siguranţă.

Obs. 154. — La 1; 0(7), Jacqueline stă în căruciorul ei. Minerul căruciorului se sprijină de o masă în faţa copilului. îi arăt Jacquelinei lebăda ei, legată la gît cu o sfoară, apoi pun lebăda pe masă, lăsînd sfoara în cărucior. Jacqueline apucă de îndată sfoara şi o trage uitîndu-se la lebădă. Intrucît însă sfoara este lungă, ea nu o întinde, ci doar o agită. Această mişcare a sforii scutură lebăda, care însă nu se apropie.

După numeroase încercări de acest gen, pun lebăda mai departe, ceea ce face ca sfoara să fie întinsă. Jacqueline o agită iar, fără a trage efectiv. Lebăda cade. Jacqueline păstrează sfoara în mînă, o trage, dar cum lebăda nu apare imediat, ea începe din nou s-o scuture.

O nouă încercare. Jacqueline agită sfoara din ce în ce mai tare, ceea ce face ca lebăda să se deplaseze puţin. Copilul oboseşte însă şi renunţă.

La 1; 0(8), adică a doua zi, reiau experienţa. Jacqueline scutură la început sfoara, apoi trage. Cînd lebăda este destul de aproape ca s-o poată atinge direct cu mîna, ea încearcă s-o facă. Cum nu reuşeşte, renunţă în loc de a reîncepe să tragă de sfoară. în zilele următoare aceleaşi reacţii, dar se pare că ea scutură de fiecare dată mai puţin sfoara şi o trage de fiecare dată mai mult.

In sfîrşit, la 1; 0(19), trăgînd de sfoară, Jacqueline îşi apropie obiectul, dar nu o face niciodată fără să scuture sfoara, ca şi cum acest gest ar fi fost necesar. Abia după vreo zece zile ea îşi apropie obiectul trăgînd sfoara dintr-o dată.

Obs. 155. — La 1; 0(26), pun în prezenţa Jacquelinei ceasornicul i !• parchet, dincolo de raza ei de apucare. Totodată, întind lanţul în mie dreaptă în direcţia Jacquelinei, dar punînd o pernă pe porţiunea • ii' lanţ mai apropiată de copil. Jacqueline încearcă mai întîi să apuce i fisornicul direct. Cum însă nu reuşeşte, priveşte lanţul. Constată că • -l se pierde sub pernă. Atunci Jacqueline dă la o parte perna dintr-o mişcare şi trage de lanţ, privind ceasornicul. Gestul este adaptat şi rapid. Îndată ce ceasornicul este destul de aproape, Jacqueline lasă lanţul pentru a apuca direct obiectul. Aşadar, interesul ei nu se referă cîtuşi de puţin la lanţ: ceea ce o preocupă este ceasornicul.

Aceeaşi reacţie se repetă de mai multe ori, în condiţii modificate.

Tot astfel, la 1; 0(3) şi în zilele următoare, Lucienne caută ceasornicul îndată ce vede lănţişorul la gîtul mamei sale. Cînd dă de un rolier oarecare, ea se limitează să-1 apuce, dar vederea lanţului declanşează fără excepţie căutarea ceasornicului şi acţiunea de a trage.

Obs. 158. — Laurent şi-a însuşit într-o singură zi „conduita sforii", dar n-a reuşit s-o facă decît prin „experimentare activă" şi nu printr-o înţelegere imediată sau printr-o construcţie mintală.

Trebuie să menţionez de la bun început că pînă la 0; 11, în pofida Ldosirii anterioare a şnururilor atîrnate (vezi obs. 120), nu am putut distinge la Laurent existenţa vreunei tendinţe de a se folosi de prelungirile unui obiectiv dorit ca de nişte intermediari sau „sfori". Astfel, in 0; 8(1), după ce s-a jucat cu lanţul meu de ceasornic (detaşat), nu-i vine ideea să se folosească de lanţ pentru a trage ceasornicul pe care şi-l doreşte, după ce l-am ataşat pe acesta din nou de ceasornic. Întinde mîna în direcţia ceasornicului, fără a da atenţie lanţului pe care it etalez între ceasornic şi el. Mai multe tentative analoage, fie cu lanţul, fie cu nişte sfori legate de diverse obiecte, nu au dat nici un rezultat pînă la 0,- 10.

La 0; 11(16), Laurent prezintă în schimb următorul comportament: stă pe un covor de culoare închisă. îi arăt un obiect roşu (un încăltător) atîrnat de o sfoară, apoi pun acest obiect la circa un metru depărtare de copil şi imprim sforii o traiectorie sinuoasă, care se termină lingă copil. Dar în loc să se servească de sfoar* ca de un intermediar între el şi obiectiv, Laurent se mărgineşte să întindă mîinile în direcţia acestuia. Schimb de mai multe ori locul sforii, pentru ca Laurent s-o observe, evitînd însă de fiecare dată s-o întind în linie dreaptă între copil şi obiectiv. La fiecare reluare, Laurent priveşte sfoara, dar nu recurge la ea, ci caută să apuce direct obiectul.

întind apoi sfoara în linie dreaptă, dar în aşa fel încît extremitatea ei să nu se afle direct în faţa lui Laurent, ci alături. El reacţionează

ca mai înainte, adică nu se ocupă deloc de sfoară, ci caută să aju: direct la obiectiv (trebuie să precizez că la fiecare nouă încercare plasez puţin obiectivul pentru a înviora interesul copilului).

In sfîrşit, imprim sforii din nou o formă sinuoasă, punînd însă această dată capătul ei în faţa lui Laurent. Acesta, după ce a mai cercat de două ori să apuce direct obiectivul, pune mîna pe sfoară, încearcă s-o întindă, ci se limitează s-o privească, scuturînd-o uş El a luat-o deci pur şi simplu ca atare, după ce n-a putut ajunge încâlţătorul pe care îl dorea. El nu înţelege însă deloc legătura car există între sfoară şi încălţâtor. Cînd o scutură însă, vede că încălţ torul se mişcă. El agită atunci sfoara de mai multe ori cu putere, o servind cu atenţie mişcările încălţătorului.

Acest din urmă comportament nu se deosebeşte încă de reacţii! circulare secundare, cum au fost cele din observaţiile 94—104: trager unui şnur pentru a zgîltîi capota leagănului etc, cînd copilul descoper întîmplător efectul astfel produs. După ce a descoperit însă posibilita tea de a acţiona cu ajutorul sforii asupra încălţătorului, Laurent revin la dorinţa lui iniţială constînd în obţinerea obiectului. Atunci, în 1 să agite încâlţătorul în toate sensurile, el pare să tragă intenţionat d sfoară şi apropie astfel puţin cîte puţin obiectivul. După ce pune mîn pe el, reiau experienţa de mai multe ori. De fiecare dată, Laurent apu imediat sfoara, o scutură o clipă, apoi o trage mai mult sau mai puf sistematic.

Ni se pare totuşi că acest din urmă comportament nu constitu" încă un exemplu autentic de „conduită a sforii". într-adevăr, deşi acu îşi realizează ţelul, Laurent se mai consideră obligat, înainte de a tra de sfoară, s-o scuture un moment, şi toate tranziţiile între actul de scutura şi acela de a trage sînt executate cu precizie. Cu alte cuvint el foloseşte o schemă dobîndită pentru un scop nou. Acţiunea astf realizată mai rămîne deci încă la nivelul celor din stadiul al patrule adică la nivelul coordonării schemelor. La 0; 6(1), Laurent a prezent de-acum un comportament sensibil asemănător (obs. 120).

In ce fel va depăşi copilul această etapă a simplei coordonări schemelor pentru a ajunge la descoperirea efectivă a rolului sforii? cursul încercărilor următoare, imprim sforii o traiectorie din ce în c mai sinuoasă, în aşa fel ca Laurent, scuturînd un capăt al ei, să n reuşească să pună în mişcare imediat încălţătorul. Cu toate acestea, va încerca să mai agite sfoara o dată sau de două ori, dar cu fiecar reluare a încercării, el trece mai rapid de-a dreptul la tragerea sfor Este greu să descriem în amănunt, fără a ne servi de un film, cum dezvoltă învăţarea gestului de a trage. în linii mari se poate spu

are loc o tatonare prin corectare progresivă. Copilul elimină gestu- u scuturării din schema anterioară şi dezvoltă gesturile care au drept <t atragerea obiectivului. Foarte repede şi în pofida complicaţiilor • care le introduc în experienţă, Laurent ajunge la găsirea celui mai mi procedeu: el trage sfoara alternativ cu fiecare mînă şi atinge ast- • i obiectivul doar după cîteva mişcări.

Obs. 156 *bis.* — După o oră îl aşez pe Laurent pe un divan şi pun n (aţa lui, pe un scaun, acelaşi încălţător roşu. Sfoara de care este • c|at obiectivul coboară de pe scaun pe podea, apoi urcă pe divan şi ipatul ei ajunge lîngă copil. Acesta priveşte o clipă obiectivul, apoi i: măreşte cu privirea sfoara, pune mîna pe ea şi o trage cînd cu o cină, cînd cu cealaltă. Cînd încălţătorul dispare din cîmpul său vizual, i îşi continuă totuşi manevrele, pînă la succesul total.

li prezint apoi mai multe obiecte (cărţi, jucării etc), situate însă • parte de el şi legate de panglici, şnururi etc. (care nu seamănă cu loara folosită pînă acum). In plus, variez traiectoriile acestor interme- iari, pentru a evita orice sugestie vizuală. Laurent trece totuşi toate i ,>ste probe aproape fără alte tatonări: „schema sforii" a fost deci :isuşită.

în zilele următoare controlez acest rezultat cu diverse noi obiecte, uirent se serveşte imediat de cele două mîini pentru a atrage obiec- '••le cu ajutorul şnururilor de care sînt fixate. El priveşte mai întîi i>iectivul, apoi caută intermediarul convenabil.

în legătură cu această „conduită a sforii", să reluăm dis- . uţia începută asupra „suporturilor". Comportamentul copi- **ii** lui, care constă din nou în a găsi un procedeu pentru a .iduce la el obiectele îndepărtate, s-a format şi în acest caz :>rintr-o acomodare bazată pe tatonări de două ori dirijate :-rin scheme de asimilare. Să determinăm exact rolul acestei acomodări şi rolul asimilării: este vorba de problema raportu- tilor dintre experienţă şi activitate intelectuală, al căr-j as- pect particular se află din nou în faţa noastră.

Acomodarea constituie în mod necesar ajustarea la îm- prejurări noi a schemelor anterioare constituite. Ea este diri- jată de asimilare în primul rînd în acest sens: acomodarea . ste dirijată de schema care conferă un scop acţiunii actuale, • it şi de anumite scheme care servesc aici drept mijloace şi ;>e care acomodarea urmează tocmai să le diferenţieze. în pre- zenţa unei perii legate de o sfoară, de exemplu, Jacqueline vrea să apuce această perie, iar pentru aceasta foloseşte o

dată mai mult schema obiectelor suspendate de capota le gănului și de care atîrnă un șnur. într-adevăr, ne amintim ea s-a mai folosit de asemenea șnururi pentru a pune mî pe obiectele atîrnate de ele (obs. 121 bis). Ea trage deci sfoară pentru a ajunge la perie. Numai că, acționînd astf Jacqueline nu consideră deocamdată sfoara decît ca un pr cedeu magico-fenomenist și nicidecum ca o prelungire obiectului [vezi obs. 153, la 0; 11(7)].

într-adevăr, cînd vede peria apărînd, ea uită de sfoar caută să apuce direct obiectul și nu reușește. De-abia atun începe acomodarea propriu-zisă și tatonarea: experiența arat copilului că schema lui anterioară nu este suficientă, i Jacgueline este pusă în situația de a găsi adevăratele rapo turi care unesc sfoara de obiectul legat de ea. La fel stau lu crurile în ceea ce privește obs. 154: Jacgueline scutură sfoar ca și cum ar fi vorba de un șnur care atîrnă de capota leagă nului, apoi, constatînd eșecul, trebuie să se acomodeze 1 noua situație.

Cum operează deci această acomodare? Prin reacție cir culară terțiară. în obs:. 153, Jacqueline încearcă noi combi nații: ea apucă mai întîi sfoara de un nod vizibil și reușeș" astfel să pună mîna pe perie sau trage din ce în ce mai mu de sfoară, pînă ce reușește să ajungă Ia papagal sau la cart în obs. 154, ea scutură din ce în ce mai puțin șnurul și-1 în tinde din ce în ce mai mult etc. Asistăm deci la o experienț și la utilizarea acestei experiențe. Cum să ne explică" această dublă capacitate?

în ceea ce privește acomodarea sub formă de contact ex perimental cu realitatea dată, nu este nevoie să explicau nimic în afară de amănuntul că, în căutarea sa, copilul se lo veste de fapte. întîlnirea cu ele se produce întîmplător, ia faptele se impun întrucît dezmint așteptarea datorată scheme* lor anterioare. Tot ce am spus în legătură cu interesul pen tru nou, vorbind de reacția circulară terțiară, se aplică c ușurință aici: pîndind experiența nouă, copilul o întîlnește în măsura în care el nu mai caută să introducă forțat reali tatea în schemele anterioare.

Dimpotrivă, în ceea ce privește folosirea experienței, ac modarea bazată pe tatonare trebuie să fie o dată mai mu[1] dirijată de asimilare, dar într-un al doilea sens: ea este dir jată de data aceasta prin schemele susceptibile de a atrib"

• i semnificație evenimentelor care se produc întîmplător, .i ceste scheme subordonîndu-se la rîndul lor aceleia care ilribuie un scop ansamblului acțiunii. într-adevăr, evenimentele care se produc în cursul experienței nu ar putea fi înM(|istrate de conștiința subiectului decît pe baza schemelor .interioare de asimilare. De pildă, cînd Jacqueline descoperă *i A* trăgînd și întinzînd sfoara, ea atrage la sine obiectul leqat de aceasta, asimilează în mod necesar acest fapt, oricît de nou ar fi pentru ea, la scheme de-acum cunoscute: ea „Înțelege" că sfoara este „un mijloc de a atrage", adică o < lasează printre alte „mijloace de a atrage", cum ar fi „suporturile" etc. Peripețiile căutării nu capătă deci semnificație decît pe baza schemei scopului urmărit și a schemelor < are s-au aflat anterior în relație cu acest scop precis.

în rezumat, acomodarea este dirijată de două feluri de asimilări: de schemele „inițiale" (schema scopului și schemele mijloacelor) care trebuie tocmai ajustate la situația nouă, și de schemele evocate pe parcurs (să le desemnăm cu termenul de scheme „auxiliare"), care dau semnificația lor produselor experienței sau ale acomodării, și aceasta din nou în funcție de scopul acțiunii. Dar în acest caz, aceste produse ale acomodării nu prezintă ele oare nici un aspect de noutate în ochii copilului însuși? Cu alte cuvinte, prin I aptul că experiența nouă trebuie să fie interpretată, apare ea oare de la început ca fiind cunoscută? Fără îndoială că lucrurile nu se petrec așa, deoarece tocmai acomodarea sfărîmă și diferențiază toate schemele care o dirijează, așa cum am menționat în legătură cu reacția circulară terțiară.

Cum să concepem, așadar, această achiziție ca atare? Tocmai aici intervine învățarea, adică elementul cumulativ al tatonării. Deși dirijată sau orientată da schemele anterioare de asimilare, acomodarea (deci experiența) le mlădiază, le diferențiază și precede astfel, dirijîndu-1 de data aceasta, un nou efort de asimilare. Această asimilare interioară sau imanentă la actele succesive de acomodare este învățarea. într-adevăr, fiecare încercare este un tipar pentru încercarea următoare, deci un embrion al unei scheme asimilatoare. în telul acesta, după ce a învățat să tragă sfoara întinzînd-o, (acqueline o trage din ce în ce mai bine. Cele trei serii de

încercări din obs. 153 şi seriile următoare de încercări scrise în obs. 154 arată bine acest progres.

Nu este un simplu joc de cuvinte faptul că vorbim încă dată despre asimilare pentru a caracteriza acest progres inr" nent al acomodării: într-adevăr, învăţarea nu este altcev decît o reacţie circulară care se dezvoltă prin asimilări r producătoare, recognitivă şi generalizatoare. După cum a văzut la începutul acestui capitol, această reacţie circular este „terţiară", deci orientată spre acomodarea ca atar numai datorită faptului că complexitatea schemelor de asimi, lare permite de-acum încolo o căutare intenţională a noul" ca atare.

Pe scurt, sesizăm complicaţia extremă a ceea ce empiri mul asociaţionist considera drept un prim dat: contactul c experienţa. Contactul, adică acomodarea se inserează tot deauna între două (sau chiar trei) serii de scheme asimila toare care îl încadrează: schemele (iniţiale sau auxiliare' care imprimă o direcţie acomodării şi acelea care înregistreaz rezultatele ei, lăsîndu-se astfel ele însele dirijate de aco modare.

în sfîrşit, odată dobîndită schema nouă, adică odată te minată învăţarea, această schemă se aplică imediat la situat analoage. Aşa se întîmplă că, în observaţia 155, „condui sforii" este aplicată fără nici o dificultate la lanţul de ce sornic. Ne reîntîlnim astfel, în cazul fiecărei achiziţii, cu apl carea „de mijloace cunoscute la situaţii noi", după un ri care se va prelungi pînă la primii paşi ai inteligenţei sist matice ca atare (cap. VI).

O a treia „descoperire de mijloace noi prin experimentar activă" ne va permite să precizăm mai bine această analiz Este vorba de „conduita bâtului". Sfoara nu este un instr ment: ea este prelungirea obiectului. „Bâtul", dimpotriv este un instrument. Cum se obţine cucerirea acestei pri unelte? Este posibil ca atunci cînd copilul nu-1 descope decît tîrziu, aceasta să se petreacă printr-o construcţie mi tală bruscă, la nivelul inteligenţei sistematice (vezi cap. \ § 1). Sau aceasta se poate întîmplă prin tatonare şi experien activă. Lucienne şi Jacqueline ne-au dat exemplul acestui d urmă procedeu, prima acţionînd în mod cu totul spontan, doua cu ajutorul imitaţiei. Vom insista aici asupra cazul

lui Lucienne, în timp ce cazul Jacquelineî ne va servi doar • <i mijloc suplimentar de analiză[1]:

Obs. /57. — După cum am văzut în observaţiile 150 şi 152, Luci- enne posedă „conduita suportului" chiar de la 1; 0(5). în aceeaşi zi încerc să precizez dacă ea este aptă şi de conduita bâtului. Vom vedea •.i nu.

Copilul se joacă cu un capac foarte; alungit, care poate fi asimilat unui bâţ. Ea loveşte cu el tăbliile mesei ei, braţul scaunului etc. în m este împrejurări, îi pun în faţă o sticluţă verde pe care doreşte cu urcioare s-o apuce imediat, dar care nu-i este accesibilă. Ea întinde niîinile spre sticluţă, se zbate, geme, dar nici un moment nu-i vine ideea 'le a se folosi de capac ca de un bâţ. Pun apoi capacul între sticluţă i ea: aceeaşi neînţelegere. Pun apoi sticluţa pe extremitatea capacului. 1 ucienne trage capacul spre ea şi apucă sticluţa, aşa cum am văzut în obs. 150 bis. Aşez apoi din nou sticluţa la o distanţă, inaccesibilă, dar do data aceasta pun capacul lîngă obiect şi la îndemîna copilului. Lu- (iennei nu-i vine totuşi ideea de a se folosi de capac ca de un bâţ.

Dimpotrivă, la 1; 2(7), Lucienne face întîmplător o descoperire inte- losantă: amuzîndu-se să lovească o găleţică cu ajutorul unui bâţ pe < are-1 ţine în mîini (fără scopuri prealabile), ea vede că găleţică se mişcă la fiecare lovitură şi încearcă la un moment dat să deplaseze obiectul: îl loveşte mai mult sau mai puţin oblic pentru a intensifica mişcarea şi reîncepe această conduită de mai multe ori. Nu foloseşte Însă această descoperire pentru a apropia găleţică pe care o împing i ova mai departe în acest scop, nici pentru a-i imprima o direcţie precisă.

Obs. *158.* — La 1; 4(0), Lucienne se află în faţa unui divan pe care •o găseşte o mică ploscă de aluminiu. Lîngă ea se află acelaşi bâţ ca şi in experienţele precedente, cu care ea s-a amuzat în ultimele săptămîni pentru a lovi obiectele şi podeaua, fără a fi făcut însă vreun progres de Ia 1; 2(7) încoace. Ea încearcă mai întîi să apuce plosca direct cu mîna dreaptă. Cum nu reuşeşte, apucă bâţul. Această conduită constituie deci o noutate importantă. Bâţul nu este utilizat numai cînd copilul îl »re în mînă, ci este căutat pentru el însuşi. Mai mult, atunci cînd îl apucă de mijloc şi constată după încercare că el nu este destul de lung,

[1] **După Ch. Buhler şi H. Hetzer *(Kleinkindei Tests,* p. 63), < onduita bâţului apare în mod normal în a doua jumătate a anului al doilea.**

Lucienne îl trece în mîna cealaltă, apoi îl ia din nou cu mina dreap dar de data aceasta îl apucă de capăt. Dar în continuarea observării dovedește că bățul nu este încă apucat în vederea împingerii ploș Lucienne lovește într-adevăr obiectul fără vreun scop anume, ceea nu ne îndreptățește să credem că ea prevede căderea ploștii. Tot' aceasta cade, iar Lucienne o apucă. Este clar că dorința de a ajunge ploscă a provocat schema lovirii cu bățul, dar încă nu putem vedea această conduită un procedeu adaptat la detaliile situației.

După cîteva momente însă, pun plosca pe jos, la 50 cm de Luciennn Ea începe prin a încerca s-o apuce direct, apoi ia bățul și lovește. Pios se deplasează puțin. Atunci, cu ajutorul bățului, Lucienne începe să îs pingă plosca cu multă atenție de la stînga spre dreapta. în felul acest plosca se apropie. Lucienne mai încearcă o dată s-o apuce direct, ap ia din nou bățul, o împinge iar, de data aceasta de la dreapta spre stîng continuînd să tragă obiectul către ea. Pune încîntată mîna pe el reușește în toate încercările următoare.

Obs. 159. — Am văzut mai sus (obs. 139) felul în care Jacqueline pe la vîrsta de opt luni, s-a apucat să balanseze obiectele printr- „reacție circulară derivată". Tocmai acest comportament a pregătit 1 ea în mod fortuit conduita bățului. într-adevăr la 1; 0(13), în timp c ține în mînă o sunătoare lunguiață, Jacqueline observă coada unui mʾ găruș din pluș, care atîrnă în fața ei. încearcă îndată să-1 balansez? Avînd însă sunătoarea în mînă, ea nu-și îndreaptă mîna, ci chiar aceasUf jucărie spre măgăruș: ea agită coada măgărușului cu ajutorul sunătoar și repetă experiența de mai multe ori. Firește, în acest caz nu pute vorbi încă de conduita bățului; sunătoarea nu a fost apucată pentru a acționa asupra obiectului, ci a fost folosită întîmplător, ca o prelungire incidentală a mîinii. întrucît această conduită nu s-a reprodus în zilele următoare, am încercat să reconstitui o situație analoagă făcînd uz d« imitație, dar nu pentru a studia această din urmă conduită, ci pentru analiza mai bine mecanismul achiziției. La 1; 0(28), Jacqueline încearc' să atingă un dop plasat în fața ei la înălțimea ochilor, dar dincol de limita de acces a mîinilor. Ea are în mîna dreaptă un băț, dar nu s~ servește de el și încearcă să apuce dopul direct cu mîna stingă. Ia atunci bățul și fac eu însumi ca dopul să cadă, iar Jacqueline îl apuc imediat. Pun din nou dopul în același loc și dau bățul Jacquelinei. Co- pilul, care m-a urmărit cu multă atenție, repetă imediat cu precizie gestul meu: îndreaptă bățul spre dop și-1 face să cadă.

Ajunși la acest punct al experienței, aveam de ales între două ipo- '••/(.• explicative și, pentru a ne decide în favoarea uneia din ele, am rțat lucrurile făcînd să intervină factorul imitației: fie o imitație care icclanșează un fel de „structură" dinainte pregătită și pe care copilul tiebuie s-o aplice fără nici o tatonare, fie o imitație care se limitează a propună un exemplu, pe baza căruia copilul să tatoneze pentru a-1 n găsi, așa cum Lucienne a tatonat la rîndul ei în prezența doar a unor lucruri. Continuarea observației arată că această a doua soluție este • ea mai bună.

Pun din nou dopul pe marginea căruciorului. Bățul se află lîngă < opil. Jacqueline întinde brațul în direcția dopului, scîncește din pricina neputinței și ajunge aproape să plîngă, dar nu se gîndește să apuce bățul. Totuși, eu i-1 arăt, ridicîndu-1 și punîndu-1 din nou în fața ei, sub privirile ei; ea însă nu-1 apucă și continuă încercările de a ajunge direct la dop.

O nouă încercare. Ii întind bățul. Ea îl apucă și-1 îndreaptă ime- diat spre dop, făcîndu-1 să cadă, și pune mîna pe el. Așadar, faptul că are bățul în mînă o îndeamnă să reproducă prin reacția circulară gestul imitat mai înainte, dar capacitatea de a executa acest gest nu este sufi- cientă pentru a permite copilului să-1 regăsească și să-1 utilizeze cînd nu are bățul în mînă și ea se mărginește să-1 vadă' «irtins în fața ei.

în cursul următoarelor trei experiențe se reproduce același rezultat. Jacqueline vrea să atingă direct dopul și nu recurge la băț decît atunci eînd i-1 ofer. întrerup experiența pentru scurt timp.

Cînd o reîncep, se observă un progres. Și acum Jacqueline încearcă să pună mîna direct pe obiect și nu caută bățul care totuși se află la îndemînă, în fața ei și în cîmpul ei vizual; cînd îi arăt însă bățul cu degetul, ea îl apucă și se folosește de el. Aceeași reacție se repetă de cinci ori.

în sfîrșit, o ultimă serie: ea încearcă mereu să pună mîna direct pe dop (deși se află în același loc), dar după ce scîncește puțin, caută ea însăși bățul pentru a se servi de el imediat.

De notat că în cursul tuturor acestor încercări, Jacqueline a dat do- vadă de un interes susținut, a scîncit mereu și a fost cît pe aci să plîngă în cazurile de eșec (atunci cînd mîna ei nu a ajuns la dop), iar fizionomia i s-a schimbat de fiecare dată și a încetat să plîngă cînd a înțeles rolul bățului, la început, în momentul în care i l-am pus în mînă, apoi cînd i l-am arătat cu degetul și, în sfîrșit, cînd și-a reamin- tit de posibilitatea de a-1 întrebuința, după ce 1-a privit ea însăși. Se vede deci că schema dinamică schițată de imitația inițială nu a încor-

porat decît puțin clte puțin factorii optici, adică nu a conferit decît mod lent o semnificație spectacolului vizual al bățului.

Obs. 160. — A doua zi, la 1,- 0(29), prezint Jacquelinei același do punîndu-1 în același loc și așezînd în fața ei bățul. Ea pune mîna făr ezitare pe băț și-1 îndreaptă spre dop. In cursul mișcării, constată îns că bățul este prea scurt (ea 1-a apucat la trei pătrimi din lungimea lui — Il trece în mîna cealaltă și-1 apucă de data aceasta de capăt. T fără să ezite, ea întinde bățul spre dop, îl lovește și-1 face să-i cad la îndemînă.

După ce se joacă un timp cu dopul, i-1 iau și-1 pun la o distant inaccesibilă pentru ea. Jacqueline se uită imediat pe jos (ea este așe zată), dar în loc să apuce bățul pe care-1 vede bine, ia o carte cu po~ (cu copertă flexibilă) și o îndreaptă spre dop. Cartea se îndoaie și atinge obiectivul. Jacqueline scîncește, dar repetă încercarea cu per,, severență, de vreo zece ori. Lasă apoi cartea, încearcă să pună mîna p" dop întinzînd mîna, apoi ia bățul, dar îl apucă prea aproape de capă' îl aruncă și ia o banană de cauciuc. Văzînd că este și mai scurtă, renunță la banană după cîteva încercări infructuoase și revine la bă' In cele din urmă reușește.

Vedem deci că copilul și-a însușit conduita bățului și chiar a g neralizat-o imediat asupra obiectelor flexibile.

Obs. 161. — La 1; 1(0), Jacqueline încearcă să pună mîna pe o pi sică de pluș așezată pe marginea leagănului, la o distanță prea mare s-o poată atinge. Ea renunță după o serie de experiențe zadarnice, făr a se gîndi la băț. îmi pun atunci degetul la 20 cm deasupra bățului, vede bățul, îl apucă imediat și face pisica să cadă. La 1; 1(28), Jacque* line stă așezată pe jos și încearcă să pună mîna pe aceeași pisică, care de data aceasta se află și ea pe podea. Ea o atinge cu ajutorul bățului, dar nu încearcă s-o facă să alunece pînă la ea, ca și cum ar fi fost suficient faptul că a atins-o pentru a o atrage.

In sfîrșit, la 1; 3(12), ea descoperă posibilitatea de a face obiectele să alunece pe podea cu ajutorul bățului și de a le aduce astfel la sine. Pentru a pune mîna pe o păpușă lăsată pe podea la o distanță prea mare ca s-o poată apuca, ea începe prin a o lovi cu bățul, după care, observînd micile ei deplasări, o împinge pînă ce poate s-o apuce cu mîna dreaptă.

Ni se pare că cele cîteva observații citate mai sus ne permit să facem un pas înainte în analizarea acomodării. Să iri-

sistăm însă mai înlîi asupra a ceea ce au ele comun cu observațiile precedente.

Conduita bățului, ca și cea a suportului și a sforii, se naște prin diferențierea schemelor anterioare. Dorința de a lovi sau de a balansa obiectele dezvăluie întîmplător copilului posibilitățile bățului în momentul în care, în mod fortuit, acesta prelungește acțiunea mîinii. Astfel, observația 157 și începutul observației 159 ne arată ce anume pregătește conduita bățului. Dacă de-acum încolo copilul își propune să atingă un obiect situat în afara cîmpului de apucare, este firesc ca dorința lui să excite schemele menționate (datorită mecanismului coordonării schemelor, cunoscut din stadiul al patrulea). Ne-o confirmă începutul observației 158. La punctul ei de plecare, acomodarea este deci dirijată de schema scopului (apucarea unui obiect depărtat), cît și de schemele coordonate cu aceasta (lovirea etc.) și care servesc drept ,,mijloace". Aceste scheme trebuie însă acomodate la situația actuală: nu este suficient a lovi un obiect cu bățul pentru a-l atrage la sine, trebuie să descoperi în ce fel i se poate imprima obiectului o mișcare adecvată. în acest moment începe acomodarea.

Să remarcăm de asemenea că această acomodare este condiționată — ca în cazul suporturilor și al sforii — de o serie de scheme anterioare, care conferă o semnificație descoperirilor succesive. Astfel, îndată ce copilul vede obiectul deplasîndu-se puțin sub acțiunea loviturilor de băț, el înțelege posibilitatea de a face uz de aceste deplasări pentru a-și apropia obiectul în cauză. Această înțelegere nu se datorează numai schemelor inițiale care se află la originea căutării copilului (schema căutării și schema lovirii) și în raport cu care acomodarea actuală constituie o diferențiere; ea se datorează, de asemenea, unor scheme „auxiliare", care se îmbină cu primele. Fără îndoială, copilul înțelege astfel semnificația micilor deplasări datorate loviturilor de băț, tocmai pentru că acum el știe să deplaseze obiectele cu ajutorul unor suporturi și al sforii.

Cum se produce însă acomodarea în sine, adică această diferențiere a vechilor scheme sau această învățare al cărei proces cumulativ va da naștere unei noi asimilări? în acest moment, observațiile referitoare la băț ne permit să depășim

concluziile obținute, analizînd conduita suportului și aceea sforii. într-adevăr, în ceea ce privește sfoara, am văzut însușirea noului, adică învățarea a constat într-o reacție circulară terțiară care se desfășoară ea însăși prin asimilări rc producătoare, recognitivă și generalizatoare. Acomodarea v chilor scheme dă naștere astfel la scheme noi, susceptibil ca atare de asimilare proprie. Dar cum este posibilă aceasta Observarea conduitei bățului ne-o va arăta.

Se pot concepe trei soluții: fie că diferențierea vechii scheme, care reprezintă acomodarea (în cazul nostru particular, transformarea schemei „lovirii" într-o schemă nouă* a „deplasării cu bățul"), constă într-un fel de dislocare a acestei scheme, adică are loc o simplă tatonare nedirijatâV care antrenează la întîmplare variațiile pe tema generală a< schemei. în cazul acestei prime soluții, atingerea scopului ar' trebui deci concepută ca o selecție ulterioară a variațiilor se produc întîmplător. Soluția a doua, dimpotrivă, ar const" în a admite o reorganizare imediată a schemelor: scher „lovirii cu bățul", coordonată cu schema „apucării" sau „atragerii" ar da brusc naștere, la un moment dat, la schem „atragerii la sine cu ajutorul bățului". Această cristalizar bruscă ar fi deci comparabilă cu acele reorganizări ale între gului cîmp al percepției, din care teoria ,,Gestalt"-ului fac elementul esențial al invenției intelectuale. în al treilea rîr s-ar putea admite o soluție intermediară care nu ar const dealtfel în nici un caz într-un amestec al celorlalte două sau într-un compromis, ci ar face să intervină un factor de activitate dirijată; schema folosită ca mijloc (lovire, balansare etc.) s-ar diferența în funcție de schema finală (atragere la sine) și prin urmare ar fi dirijată de ea, dar această îmbinare a celor două scheme, în loc să dea naștere imediat uneț reorganizări bruște, ar dirija pur și simplu o suită de încercări cumulative, adică o acomodare progresivă al cărei fiecare termen ar fi asimilat la cele precedente, fiind însă orien* tat de ansamblul combinației. Originalitatea celei de-a trei soluții, în comparație cu soluția a doua, ar consta deci faptul că noua schemă nu ar fi de la început structurată, ar rămîne în stare de activitate structurantă pînă în momentul în care și-ar fi asimilat ansamblul situației.

După ce am pus în lumină astfel cele trei soluții, estet limpede că schema a treia este singura conformă cu obser*

\ ațiile 157—161, ca și, dealtfel, cu cele precedente. Prima soluție trebuie înlăturată, deoarece tatonarea copilului nu **i** onstă niciodată în asemenea cazuri într-o suită de acte executate întîmplător. într-adevăr, pe de o parte, acomodarea este încadrată între schema scopului (atragerea la sine) și <ea care servește ca mijloc, pe care acomodarea o diferențiază tocmai ca atare (lovirea). Această îmbinare reduce deci întîmplarea la proporții minime. Pe de altă parte, orice încercare condiționează încercările următoare și depinde de cele anterioare. Nu încape îndoială că întîmplarea poate interveni uneori în descoperire; astfel, în obs. 157, Lucienne observă că, lovind o găletică, o deplasează. Dar această descoperire, care caracterizează dealtfel o simplă reacție circulară terțiară (dar pe care noi o clasăm aici, pentru că ea s-ar fi putut produce tot atît de bine în cursul încercărilor de a atrage obiectul la sine), este imediat asimilată și condiționează numaidecît încercările următoare. întîmplarea are deci, în cazul acomodării proprii inteligenței senzorio-motorii, același rol ca și în cazul descoperirii științifice: ea nu servește decît geniului, în timp ce revelațiile ei rămîn lipsite de semnificație pentru cel ignorant. Cu alte cuvinte, ea presupune o căutare dirijată și este incapabilă s-o orienteze ea însăși.

Cît despre soluția a doua, ea este mai satisfăcătoare. Ea se lovește totuși de dificultatea concretă că acomodarea nu este în nici un caz imediată în observațiile noastre; esențialul pare să fie nu structura la care duce această acomodare, ci activitatea structurantă care permite să se ajungă la această structură. în acest sens, cazul observației 159 este cît se poate de instructiv. Prezentînd Jacguelinei un exemplu gata structurat de conduită a bățului, pe care ea urma să-l imite, se părea că ar fi trebuit să producă în spiritul copilului o înțelegere imediată a folosirii acestui instrument. într-adevăr, Jacgueline mă imită fără a ezita, cu interes și precizie, toate acestea ducînd la concluzia că ea este acum pe punctul de a putea repeta la nesfîrșit aceeași conduită. Continuarea observației arată însă că schema conturată prin imitare rămîne într-o simplă stare de tendință sau de dinamism și nu determină nicidecum pe loc o reorganizare a percepției. într-adevăr, în cursul încercărilor care urmează imediat imitării, vederea bățului nu este suficientă pentru a declanșa folosirea lui și este necesar ca Jacgueline să-l aibă mai întîi în

mînă pentru a-i regăsi semnificația, ceea ce și face în acest caz fără nici o dificultate. în continuare, dimpotrivă, elementele vizuale sînt încorporate foarte lent și treptat în această schemă dinamică: este necesar mai întîi să arăt bățul cu degetul pentru ca el să fie utilizat de copil, pe urmă simpla lui vedere este suficientă pentru a duce la acest rezultat.

Putem deci conchide din aceste observații că acomodarea proprie descoperirii unui mijloc nou nu se produce datorită unei reorganizări bruște, ci printr-o serie de încercări cumulative, care se asimilează unele altora și antrenează astfel formarea unei scheme care-și asimilează ansamblul situației (inclusiv, puțin cîte puțin, elementele vizuale). Se vede deci că, așa cum întrevăzusem în cazurile „suporturilor" și „sforii", acomodarea este dirijată nu numai din afară, prin coordonarea schemei finale (a schemei care conferă acțiunii un scop) și a schemelor inițiale care servesc drept mijloace, scheme pe care acomodarea le diferențiază efectiv, și nici numai de schemele auxiliare care dau semnificație descoperirilor acestei acomodări, ci mai ales printr-o asimilare imanentă acomodării și care rezultă din ea, așa cum reacția circulară rezultă din elementele noi care îi dau naștere.

De notat, în sfîrșit, așa cum s-a văzut și în cazul „sforii" și al „suporturilor", că îndată ce a fost dobîndită, noua schemă se aplică prin generalizare la situații analoage, conduita respectivă încadrîndu-se astfel în grupul pe care l-am denumit „aplicarea de mijloace cunoscute la situații noi". Astfel, în observația 160, Jacqueline știind să folosească fără șovăire bățul, folosește în egală măsură o carte și o banană drept instrumente.

§ 3. DESCOPERIREA DE MIJLOACE NOI PRIN EXPERIMENTARE ACTIVĂ. II. ALTE EXEMPLE. — Analiza acomodării proprii descoperirii de noi mijloace, pe care am încercat s-o facem, poate fi acum prelungită prin studiul unor conduite mai complexe. Vom cerceta în primul rînd cum procedează copilul pentru a atrage la el obiectele printre barele țarcului său. într-adevăr, o asemenea experiență ne va permite să continuăm examinarea raporturilor între schema dinamică și percepția sau reprezentarea vizuală.

Obs. 162. — La 1; 3(12), Jacqueline este așezată în țarcul său, adică Mlr-o incintă pătrată, ale cărei laturi sînt formate din bare verticale, • qate la baza lor și la vîrfuri prin cîte o bară orizontală. Barele verii ale sînt despărțite prin intervale de 6 cm. Plasez în afara țarcului și iralel cu latura în fața căreia se află Jacqueline un băț de 20 cm re ocupă astfel lungimea a circa 3 intervale dintre bare. Vom denumi ii este trei intervale *a, b, c,* intervalul b corespunzînd deci mijlocului ilului, iar intervalele *a* și c capetelor lui. Problema constă în a face i treacă acest băț din afara țarcului în interiorul lui.

1. Jacqueline începe prin a apuca bățul prin intervalul b, îl ridică ie-a lungul barelor, dar îl ține orizontal și paralel cu cadrul în așa fel ncit, pe măsură ce-1 trage mai mult, cu atît se mișcă mai puțin. își trecoară atunci mîna cealaltă prin c, dar ține bățul orizontal și nu izutește să-1 treacă printre bare. în cele din urmă, ea lasă să-i scape băni pe care îl reașez în poziția inițială.

2. Jacqueline reîncepe de îndată încercările, apucînd din nou bățul iin intervalul c. Ridicîndu-1 însă, îl întoarce puțin din întîmplare, imrimînd astfel bățului o ușoară oblicitate. Copilul trage îndată învățălinte din ceea ce observă și, strecurîndu-și mîna prin c, ridică bățul le un capăt pînă ce poziția lui devine suficient de verticală pentru a >utea trece printre bare. Ea trage într-adevăr bățul în interiorul țarcului • rin intervalul b. — De ce a îndreptat bățul? A făcut-o oare din previiune sau a prelungit doar mișcarea datorată unei indicații fortuite, pentru a vedea ce se va întîmpla? Continuarea încercărilor pledează mai urînd în favoarea acestei din urmă interpretări.

3 și 4. Jacqueline apucă de data aceasta bățul prin intervalul *c,* espectiv de unul dintre capetele lui (fără îndoială pentru că în încerarea precedentă 1-a ridicat în c). Ea îl atrage orizontal spre bare, dar ntîmpinînd rezistența acestora, ridică foarte repede unul dintre capete • i-1 strecoară printre bare, fără nici o dificultate. Rapiditatea acestei idaptări se datorește faptului că bătui a fost apucat de la început de mul dintre capetele sale. într-adevăr, încercările următoare arată că iu e vorba deocamdată de o conduită sistematică.

5. Jacqueline apucă bățul de mijloc, în *b.* Ea îl ridică, apoi îl trage rizontal spre bare, ca la pct. 1. Pare foarte mirată de eșec. De-abia iupă un timp ea ridică unul dintre capete (de data aceasta, pare-se, inenționat) și reușește să-1 tragă înăuntru.

6—10. Aceleași reacții. La fiecare nouă încercare, ea începe prin a ăuta să-1 strecoare orizontal și paralel cu cadrul. De-abia după un prim șec, ridică un capăt al bățului, procedînd mereu destul de încet.

11. Jacqueline întoarce de data aceasta bățul mai repede, deoarece l-a apucat în c.

12—15. Ea îl apucă din nou în *b* și iarăși vrea să-1 tragă orizontal,, ca la încercările 5—10. Apoi îl întoarce în poziție verticală, mai încet decît în cursul încercării 11, și reușește.

16. Continuă să apuce bățul în b și încearcă să-1 atragă orizontal, dar de data aceasta nu insistă și-1 întoarce imediat.

17. Pentru prima dată Jacqueline întoarce bățul înainte ca acesta să atingă barele și nu mai încearcă deci să-1 introducă orizontal. L-a apucat totuși de mijloc (în b).

18—19. Din nou o încercare de a introduce bățul orizontal, dar se pare că e vorba de un simplu automatism, deoarece ea il îndreaptă imediat în poziție verticală.

20 și următoarele. In sfîrșit, ea îndreaptă bățul sistematic, înainte ca el să atingă barele (ca la 17).

Obs. 163. — Reîncepem aceeași experiență cu Jacqueline la 1; 3(13). dar complicînd-o în felul următor: bățul folosit acum este prea lung pentru a trece vertical printre bare. într-adevăr, barele țarcului au o înălțime de 50 cm (cu un interval de 46 cm între bara inferioară și cea superioară), în timp ce bățul pe care-1 dau copilului are 55 cm. Vom denumi *A* mijlocul bățului, B și C cele două puncte aflate la o treime și la două treimi distanță între mijlocul bățului și capătul lui. Bățul este așezat din nou pe jos, paralel cu latura cadrului în fața căreia este așezată Jacqueline. Au fost suficiente 10 încercări pentru ca ea să rezolve problema:

1. Jacqueline apucă bățul în *B.* Ea îl ridică orizontal și-1 alipește astfel de bare. Trage din răsputeri, apoi îl deplasează fără nici un sistem, ridică unul dintre capete și-1 face să treacă deodată, cu totul întîmplător, printre bare, fără să-și dea seama cum.

2. De data aceasta apucă bățul în *A,* îl alipește orizontal de bare și trage cu putere. îl îndreaptă apoi sistematic, dar bățul, atingînd podeaua cu capătul de jos, rămîne oblic. Ea trage din nou cu putere, apoi renunță.

3—4. Jacqueline începe din nou prin a trage bățul orizontal, apoi îl îndreaptă, trage din nou și în cele din urmă îl înclină în așa fel încît să-1 poată introduce corect printre bare. De ambele dați l-a apucat în *B.*

5. Jacqueline apucă bățul în C, îl trage orizontal, apoi îl întoarce, îl ridică însă atît de mult încît bățul depășește cadrul cu capătul de sus și rămîne blocat cu capătul de jos. Ea îl agită și reușește din întîrnplare să-1 treacă printre bare.

6. Experiența începe la fel. Bățul este reținut sus de marginea cadrului, iar jos, de rochița Jacquelinei, care este lipită de marginea

uferioară a țarcului. Jacqueline privește apoi cu atenție cele două apete ale bățului, pe urmă îl ridică încet pentru a-1 desprinde de ochie. Ea introduce încet bățul prin partea de jos și, în cele din urmă, i age pînă la reușita totală.

7. Jacqueline apucă mai întîi bățul din *A,* îl ține orizontal și trage, il apucă apoi cu mîna cealaltă în C (continuînd să-1 țină tare în *A,* lipit le bare) și îl trece printre bare, ridicîndu-1 mai întîi pînă la poziția verticală și trăgîndu-1 apoi de partea de jos, ca în cazul precedent (6).

8. De data aceasta, Jacqueline reușește imediat să tragă bățul, aproape fără să-1 alipească de bare: îl apucă, îl întoarce în poziție verticală și-1 introduce trăgîndu-1 de partea de jos.

9. Apucă bățul fără îndemînare (prea sus pentru a-1 putea introduce prin partea de jos). Schimbă imediat mîna și reușește îndată.

10. Succes imediat, fără tatonări și fără ca bățul să se împiedice de bare. De-abia dacă le atinge în trecere.

La 1; 3(15), Jacqueline dă greș la prima încercare, trăgînd din nou bățul orizontal, dar la a doua încercare regăsește cele două acțiuni combinate: de întoarcere a bățului și de introducere a lui de jos. La 1; 4(0), după o pauză de cîteva zile, ea repetă vechile erori, apoi reușește.

Obs. 164. — Următoarele cîteva fapte ne vor ajuta să precizăm posibilitățile și limitele percepției vizuale. La 1; 3(13), Jacqueline încearcă să introducă în țarc un toc de ochelari. Reușește imediat. L-a apucat însă orizontal, apoi l-a întors în poziție verticală, înainte de a atinge barele. Același succes cu un baton de ceară pentru sigilat.

Fun în afara țarcului o carte in octavo plasată pe muchie (cotorul liind în aer, paralel cu cadrul). Ea apucă cartea și o lipește cu toată lățimea ei de bare. După aceea, Jacqueline o trage, lipind de bare cotorul volumului plasat orizontal, iar la a treia încercare, întoarce cartea în poziție verticală și o introduce cu cotorul printre bare, fără nici o dificultate.

După o jumătate de oră, Jacqueline începe din nou prin a lipi cartea cu întreaga ei lățime de bare și o trage din răsputeri. O pune apoi pe podea, paralel cu cadrul, trage cu mîna cealaltă de cotor, întorcînd-o în poziție verticală înainte de a atinge barele, și o trece apoi cu ușurință printre bare.

In cursul unei ultime experiențe, ea întoarce imediat cartea și o introduce în țarc, fără ezitare.

La 1; 4(21), dimpotrivă, întîmpină dificultăți încercînd să scoată afară din țarc niște păpuși rusești, cilindrice, făcute din lemn, prea voluminoase pentru a putea trece printre bare. Nu înțelege cauza eșecului și continuă să împingă păpușa. Nu izbutește să inventeze procedeul, care

ar consta în a face păpușile să alunece de-a lungul barelor pentru a le trece apoi peste cadru.

Obs. 365. •— La 1; 3(14), Jacqueline a primit un cocoș de mucava, cu ajutorul căruia încerc să fac următoarea experiență: îl așez culcat pe podea, in afara țarcului, dar cu capul și coada în direcția copilului. Cu alte cuvinte, capul trece printr-un interval dintre bare, iar coada trece prin intervalul următor, în timp ce spatele cocoșului este reținut de bara care separă cele două intervale. In această situație, pentru a introduce cocoșul în țarc, copilul ar trebui să-1 depărteze mai întîi de țarc, apoi să-1 întoarcă în poziție verticală, și, in sfîrșit, să-1 introducă printre bare cu capul sau cu coada înainte.

In cursul primei experiențe, Jacqueline se limitează să tragă direct cocoșul de cap sau de coadă, dar fără a-1 depărta mai întîi sau a-1 întoarce în poziția verticală. Nu reușește deci nicicum.

La 1; 3(16), dimpotrivă, îi simplific întrucîtva lucrurile, depărtînd puțin cocoșul de țarc. El continuă să aibă capul in fața unui interval, coada în fața intervalului următor, iar spatele în fața unei bare, dar în loc să fie lipit de bară, se află la o distanță de vreo 5 cm de ea. Urmează o serie de încercări succesive:

1. Jacqueline trage direct cocoșul spre ea. El se împiedică de bară. Un anumit timp ea trage cu putere, fără a obosi, apoi schimbă mina. Or, în timp ce schimbă mîna, cocoșul cade întîmplător destul de departe, în așa fel încît apucîndu-l, ea îl întoarce fără dificultate în poziție verticală, îl vede acum în profil și nu trebuie decît să-1 introducă cu fața pentru a-1 strecura printre bare. Aceste acte de a ridica jucăria culcată, de a o face apoi să intre cu fata în țarc nu constituie decît aplicarea descoperirilor făcute în timpul experiențelor cu bățul (observațiile 162 și 163) și mai ales cu cartea (obs. 164), adică a descoperirilor făcute în zilele precedente.

2. Apucînd cocoșul, Jacqueline îl depărtează puțin fără să vrea și reușește astfel din nou să-1 întoarcă fără dificultate în poziție verticală, îl întoarce sistematic și fără să ezite.

3. De data aceasta cocoșul se împiedică de bare. Jacqueline trage totuși, fără să se gîndească a-1 depărta de bare. După cîteva eforturi zadarnice, schimbă mîna și reîncepe. îl apucă apoi din nou cu mîna dreaptă și trage iarăși cu o și mai mare vigoare. încearcă după aceea să-1 întoarcă în poziție verticală, dar fără să-1 depărteze de țarc. Nereu-: șind, renunță și-1 lasă să cadă.

4_6. Cocoșul se împiedică din nou de bare la fiecare experiență. Jacqueline reîncepe să tragă alternativ cu cele două mîini. De fiecare dată însă el cade destul de departe pentru a-1 putea întoarce fără difK

.Itate în poziția verticală. Ea știe deci să îndrepte obiectul, dar nu lie că trebuie să-1 depărteze puțin pentru a reuși. O ajută numai în-. mplarea.

7. Cocoșul rămîne mult timp împiedicat de bare. Ea îl trage cu am-• !e mîini. El cade, dar cînd ea încearcă să-1 ridice, el se agață din nou, a nu înțelege nimic și trage cît o țin puterile. în cele din urmă el ,rie destul de departe pentru ca ea să-1 poată îndrepta și trage printre are, fără nici o dificultate.

8. De data aceasta, cocoșul, împiedicîndu-se la început de bare, cade .<! sase ori la o mică distanță și de fiecare dată ar fi fost suficient ca .rcqueline să-1 depărteze cît de cît pentru a-1 putea îndrepta. La fie-•:re încercare totuși ea trage fără să țină seama de bare și fără să în-•leagă ce trebuie să facă.

9—10. Aceleași reacții. Ea obosește și întrerupem experiențele,

în după-amiaza aceleiași zile, pe la ora 13,00, reluăm experiența: ' ec total.

Seara, pe Ia ora 18,00, noi încercări, care de data aceasta se încu-cr.ează cu succes. Iată desfășurarea tentativelor:

1. Eșec: ea trage, schimbă mîinile etc, în cele din urmă renunță.

2. Reușește întîmplător să-1 întoarcă în poziție verticală, înainte ca I să dea de bare și să se împiedice de ele. Cocoșul trece fără nici o i.'icultate.

3. Cocoșul se împiedică; ea îl trage cîteva clipe, apoi îl lasă să cadă '•ate intenționat, după care îl întoarce în poziția verticală înainte ca I să atingă barele.

4—9. Experiențele încep la fol, dar de data aceasta este cert că a lasă cocoșul să cadă intenționat, la un interval de timp din ce în ce i:ni mic decît la începutul încercărilor, întoarce apoi cu multă îndemî-u-ire cocoșul în poziție verticală, avînd grijă să-1 depărteze puțin îna-ile de a-1 trage, după aceea îl strecoară printre bare. Jocul o amuză ină într-atît încît, îndată ce cocoșul pătrunde în interiorul țarcului, ea I scoate pentru a reîncepe experiența.

10. Introduc din nou capul și coada cocoșului printre bare, ca Ia în-eputul experienței — la 1; 3(14), la punctul de plecare a acestei obser-ații. Jacqueline îl trage direct și este mirată de eșecul ei. Așadar, nici >um nu-și dă seama că trebuie să depărteze mai întîi jucăria. în schimb, lunci cînd constată că nu reușește, știe foarte bine că trebuie să lase ntenționat cocoșul să cadă. El cade Ia vreo 3 cm depărtare, ea îl în-i < aptă și îl introduce fără dificultate.

11—12. De data aceasta observ ceva nou și interesant: cocoșul se mpiedică, ea trage o clipă, după care fără să-1 lase să cadă, îl pune

pe podea (ţinîndu-l de cap), îl ridică şi îl trage spre ea. Nu l-a împins mai departe, dar punîndu-l jos, a lăsat destul spaţiu între ţarc şi cocoş pentru a-l putea îndrepta fără dificultate.

13. Trage cocoşul, apoi îl lasă din nou să cadă (intenţionat), ca la punctele 4—10. După aceea îl îndreaptă şi-l introduce în ţarc.

14. Jacqiiclino trage, apoi aşază din nou cocoşul pe podea, îl îndreaptă, fără n-l lăsa să cadă şi fără a-l scăpa din mînă (ca la punctele 11 — 12).

15—1G. Ea lasă din nou cocoşul să cadă, dar îl redresează apoi cu grijă, atenţia fiinclu-i îndreptată asupra cozii pentru ca aceasta să nu se împiedice de bară.

17. Do data aceasta, Jacqueline împinge fără şovăire cocoşul înainte de a-l trage şi îl îndreaptă fără a-i da drumul clin mînă.

18. Aceeaşi reacţie; în plus, pentru a reîncepe experienţa, ea scoate cocoşul din proprie iniţiativă din ţarc îndată după ce l-a introdus, într-ctît este de încîntată de ultima ei descoperire. Şi jocul durează pînă la saturaţie.

Obs. 766. — La 1; 3(17), deci a doua zi după seria descrisă, reiau experienţele cu introducerea cocoşului printre bare. Merită efortul de a descrie în cadrul unei noi observaţii rezultatele acestor încercări repetate după descoperirea procedeului corect, deoarece ele sînt de natură să pună în lumină raporturile dintre reprezentarea vizuală şi schema dinamică.

Iată cum decurge noua serie de încercări:

1. Jacqueline trage spre ea cocoşul, ca şi cum bara aflată între capul şi coada lui nu ar reţine spatele jucăriei. Trage cu perseverenţă, ca în prima zi şi reîncepe cu vigoare după scurte pauze. Apoi cocoşul cade întîmplător şi ea poate să-l întoarcă fără dificultate şi să-l tragă printre bare.

2. Aceeaşi reacţie, numai că acum îl lasă să cadă repede, poate intenţionat, şi îl redresează în timp ce se află pe podea.

3. Reîncepe prin a trage şi, după aceea, fără a lăsa jucăria din mînă, o coboară pînă la podea, o îndepărtează intenţionat, o întoarce şi o introduce în ţarc.

4. Aceeaşi reacţie, foarte clară, dar de data aceasta ea împinge cocoşul făcîndu-l să alunece pe podea si îl întoarce atît de mult încît el se împiedică de cealaltă parte.

5—7. Fa îmni.'.ge aproape imediat cocoşul, totuşi, de fiecare dată începe prin a-l trage direct.

Vedem deci cu cît se descoperă mai repede procedeul corect în comparare c ziua precedentă, constatăm totuşi să progresul continuă

,i se realizeze prin asimilare motorie şi nu prin reprezentare. După uri iert de oră, reiau experienţa şi observ următoarele 10 încercări:

1—4. Jacqueline trage mai întîi cocoşul, apoi îl depărtează repede i îl îndreaptă fără a-l lăsa din mînă.

5—6. De data aceasta îl depărtează de la bun început. îl împinge chiar şi o a doua oară pînă la distanţa de 15 cm pe sol, fără a-l lăsa din mînă, îl întoarce şi-l introduce victorioasă în ţarc.

7. Reîncepe să-l tragă mai întîi, apoi îl depărtează de ţarc şi îl redresează.

8—10. Procedeu corect, ca la 5—6.

La 1; 3(21), respectiv după 4 zile, Jacqueline mai trage de două ori cocoşul direct, dar de la a treia încercare îl depărtează. La 1; 3(27), aceeaşi succesiune. La 1; 4(0) il împinge imediat după a doua încercare, dar o tace din simplă obişnuinţă, deoarece la a cincea încercare, cînd cocoşul se împiedică întîmplător, ea trage din răsputeri, fără să-şi dea seama cum trebuie să corecteze. La a şasea încercare, îl îndepărtează de la bun început. în sfîrşit, la 1, -1(20) fac aceeaşi observaţie. Dar este suficient să-i arăt un cocoş nou pentru ca ea să reuşească să-1 introducă dintr-o dată şi pentru a reîncepe să-l îndepărteze şi să-l redreseze dinainte atît cocoşul nou, cît şi pe cel vechi.

Această nouă serie de fapte ne îndreptăţeşte să reluăm discuţia asupra mecanismului acomodării. După cum am văzut în cazul observaţiilor cu ,,băţul", avem de ales între 3 soluţii pentru interpretarea acestor fapte: întîmplarea şi selecţia, ipoteza „structurilor" şi aceea a unei activităţi asimilatoare structurante şi nu structurate dc la bun început.

Prima dintre aceste soluţii pare la prima vedere foarte verosimilă: aceste observaţii, mai mult încă decît cele cu băţul (vezi de pildă obs. 159, in cursul căreia Jacqueline învaţă treptat să utilizeze un exemplu imitat), par să pledeze pentru un fel de dresaj, procedeele incorecte fiind treptat înlocuite cu metodele corecte. Cercetînd însă lucrurile îndeaproape, ne dăm seama că este doar o aparenţă şi că reuşita treptată a procedeelor corecte nu se datorează cîtuşi de puţin unei selecţii automate: o vorba pur şi simplu de o înţelegere progresivă, analoagă celei pe care o observăm la noi înşine, cînd nu sesizăm decît puţin cîte puţin diversele date ale unei probleme şi ajungem astfel la o viziune clară şi unificată de-abia după îndelungate tatonări. în asemenea cazuri, începem prin a presimţi oarecum soluţia cea bună:.

Cu alte cuvinte, acomodarea schemelor cunoscute la noua situație ne permite să le diferențiem într-o schemă relativ adecvată, dar aceasta din urmă rămîne în stare de intenție sau de schiță structurantă, adică orientează căutarea fără a fi încă destul de rezistentă pentru a elimina soluțiile false, coordonează progresele tatonării fără a fi încă structurată ea însăși și, în sfîrșit, utilizează întîmplările fericite fără a putea încă să se lipsească de concursul lor (dar nu derivă niciodată clin aceste întîmplări ca atare). La fel s-au petrecut lucrurile în observațiile noastre 162—166. Copilul a căutat să tragă la sine obiectul (este vorba de o schemă care atribuie un scop acțiunii și dirijează astfel tatonarea) și a înțeles rapid, în fața eșecului, că devin necesare unele deplasări ale obiectului (este vorba aici de schemele care servesc drept mijloace și pe care acomodarea le va diferența). Cit despre originea acestor din urmă scheme, ea trebuie căutată în reacțiile circulare terțiare, legate de schimbările de poziție (observațiile 141—142 și 144—145), și mai ales în numeroasele experiențe pe care le face copilul în fiecare zi pentru a apuca un obiect care îl stînjenește, pentru a-1 ridica, a-1 despărți de acelea între care este inserat etc. (cf. obs. 146). Această schiță de soluție, obținută astfel prin diferențiere dirijată de schemele anterioare, dă loc atunci la o serie de încercări, în cursul cărora întîmplarea intervine cu siguranță neîncetat, dar fără să le domine. Dacă în această situație soluția falsă reapare mereu (copilul trage direct obiectul), aceasta înseamnă pur și simplu că schița de soluție corectă este prea slabă pentru a contrabalansa influența unui procedeu care are de partea sa forța obișnuinței și atracția unei evidențe aparente; aceasta nu înseamnă nicidecum că soluția justă se obține printr-un pur dresaj automat, bazat pe întîmplare și pe selecție. într-adevăr, soluția corectă odată întrevăzută, se consolidează progresiv, nu în chip de fenomen care prevalează, statistic vorbind, un altul, în funcție de o selecție ce se produce în timp, ci sub forma unei experiențe sau a unei comprehensiuni cumulative. De pildă, în observația 165, primele zece încercări nu marchează nici un progres, deoarece soluția (împingerea obiectului pentru a-1 redresa) nu a fost întrevăzută; îndată însă ce a fost întrevăzută (începutul seriei a doua), ea s-a consolidat (încercările 3—10), apoi a devenit explicită (încercările 11—14)

și, în sfîrșit, s-a afirmat definitiv (încercările 17—18). Această evoluție nu este deci aceea a unei serii de tatonări oarbe, in cursul cărora actele favorabile se fixează puțin cîte puțin printr-o sancțiune; dimpotrivă, ea este aceea a unei învățări dirijate, analoage, de exemplu, cazului unui școlar care se exersează rezolvînd pentru el de douăzeci de ori aceeași problemă de aritmetică, cunoscînd rezultatul final, dar fără să fi înțeles exact legătura pe care a intuit-o între diversele operații ce trebuie executate.

Aceste remarci ne permit să sesizăm totodată deosebirile <are există între asimilarea cumulativă presupusă de asemenea acomodări și „structurile" gata făcute pe care le invocă psihologia „Gestalt"-ului. Pentru a rămîne la exemplul observației 165, operațiile do executat sînt în număr de trei: îndepărtarea cocoșului, redresarea lui și introducerea lui printre bare. Jacqueline știe să execute ultimele două, mulțumită achizițiilor recente (observațiile 162—164). îi rămîne să descopere necesitatea primei operații, pentru a coordona celelalte două între ele. Ea presimte această soluție atunci cînd lasă să cadă cocoșul și dobîndește astfel posibilitatea de a-1 îndrepta fără dificultate. Schema astfel schițată (începutul seriei a doua) se consolidează, devine explicită și, în sfîrșit, se afirmă așa cum am arătat. Cum se explică această evoluție? Nu poate fi vorba dc o structurare imediată, deoarece în cursul încercărilor 1—16 nu există o soluție corectă, ci numai progres în soluționare. Ne rămîne deci să admitem existența unei asimilări cumulative, analoage celei a reacțiilor circulare terțiare și după care, noua schemă motorie, schițată prin acomodare, se dezvoltă prin repetare, recunoaștere și generalizare, ca orico schemă de asimilare. O dată mai mult ne aflăm deci în prezența unei asimilări structurante și nu de la bun început în fața unei coordonări structurate: o schemă se structurează prin sine în cursul funcționării și nu înainte de a funcționa. Este adevărat că pentru a funcționa, adică pentru a-și asimila situația reală, o schemă are nevoie de un *minimum* de structură. Dar această structură nu reprezintă nimic independent de actul de asimilare, ci ea se cristalizează ca structură numai în cursul acestui act. — Cît despre observațiile 162—164, lucrurile se

produc exact la fel: soluția schițată la început se consolidează și se explicitează prin asimilare reproducătoare, generalizatoare și recognitivă.

Rămîne să vorbim, în legătură cu acest dinamism, despre rolul reprezentării vizuale și al asimilării pur motorii. Cum se face că în cursul observațiilor 165 și 166, Jacqueline încearcă să introducă neîncetat cocoșul printre bare, deși vede una dintre aceste bare reținîndu-1 sistematic și deși a descoperit mai înainte în cîteva rînduri soluția corectă? Cum se face (obs. 162 și 163) că ea încearcă chiar să strecoare un băț lung, reținut de 2, 3 sau 4 bare deodată, ca și cum bățul ar putea tăia barele sau ar putea trece prin ele ca un fir prin unt? Sau de ce (obs. 164) se încăpățînează ea tot încercînd să strecoare prin intervalul dintre două bare o păpușă mai lată decît acest interval? Poate pentru că percepția vizuală are doar un rol secundar în asemenea conduite și ține doar de căutarea motorie, sau pentru că această percepție este de altă natură și nu ține seama de soliditatea obiectelor? De fapt, ni se pare că cele două soluții se reduc la același lucru. Totul se petrece ca și cum barele ar constitui pentru copil pure imagini fără profunzime și soliditate (tablouri și nu substanțe), iar aceste imagini ar putea fi trecute fără dificultate dintr-o parte într-alta. Dar de ce oare stau lucrurile astfel? Desigur, pentru că o elaborare senzorio-motorie încă nu le-a conferit calitățile de rezistență și de substanțialitate care le lipsesc. Și în acest caz este deci greu să admitem împreună cu „gestaltiștii" o reorganizare bruscă a cîmpului percepției, independent de activitatea asimilatoare structurantă: acțiunea este cea care fasonează cîmpul percepției și nu invers.

In rezumat, teoria tatonării pure face din descoperirea procedeelor noi o simplă acomodare, neglijînd astfel coordonarea formală, proprie asimilării. Această teorie este deci analoagă unui empirism care pune descoperirea numai seama experienței și neglijează activitatea spiritului. Teoria „structurilor", dimpotrivă, subliniază existența coordonărilor formale, dar neglijează acomodarea, fiind comparabilă în această privință cu un apriorism care desconsideră experiența. Pentru noi, acomodarea se dezvoltă în mod necesar concomitent cu o asimilare cumulativă, structurantă și nu structurată de la început: schema asimilării împacă astfel

iolul necesar al experienței, adică al acomodării, cu acela, nu mai puțin necesar, al coordonării formale.

Să citățm, în sfîrșit, înainte de a conchide, un anumit număr de observații mixte, în care descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă ridică simultan toate problemele discutate pînă acum.

Obs. Î67. — La 1; 3(12), Jacquelina a azvîrlit un cățel de pluș dincolo de cadrul țarcului său și încearcă să-l aducă înapoi. Nereușind, ea împinge chiar, țarcul în direcția bună! Ținîndu-se cu o mînă de cadru, In timp ce cu cealaltă încearcă să apuce cățelul, ea a constatat că acest cadru este mobil: așadar, fără să vrea, l-a îndepărtat de cățel. Imediat a încercat să corecteze această mișcare și a văzut țarcul apropiindu-se <ie obiectiv. Aceste două descoperiri fortuite au îndemnat-o atunci să utilizeze mișcările țarcului și să-l împingă mai întîi pentru a încerca, apoi în mod sistematic. A e\istat deci un răstimp de tatonare, dar foarte scurt.

La 1; 3(16), dimpotrivă, Jacqueline împinge de la început țarcul său în direcția obiectelor pe care vrea să le readucă.

Obs. 168. — Această din urmă observație, în cursul căreia copilul se deplasează el însuși pentru a ajunge la obiectiv, ne conduce la situația în care subiectul este obligat să-și retragă corpul în întregime sau parțial, pentru a nu împiedica mișcările obiectului. De pildă, la 1; (6(15), Jacqueline stă în picioare pe un cearșaf (de 50x30 cm) pe care dorește tocmai să-l strînqă. Ea trage, este surprinsă de rezistență, dar nu-i vine ideea de a se mișca din loc. în cele din urmă, abandonează.

La 1: 7(0), dimpotrivă, ca stă în picioare pe o batistă, și după ce a tras-o, își îndepărtează picioarele pînă ce batista se eliberează. La a doua încercare, ea se retrage dinainte, dar la a treia, continuă să tragă multă vreme înainte de a retrage piciorul care o ținea în loc.

Obs. 769. — Iată acum o conduită intermediara între cele precedente și cele care constau în utilizarea raportului dintre conținut și conținător. La 1; 3(14), Jacqueline încearcă să deschidă o cutiuță (de 3X5 cm). O tine cu o mînă, apăsînd fără să-și dea seama capacul, iar cu cealaltă încearcă să ridice același capac, bineînțeles, fără succes! Totuși, trecînd obiectul dintr-o mînă în alta, fără ca s.i putem reproduce toate peripețiile, ea termină prin a îndepărta mina dreaptă (care ține cutia) pînă la pereții cutiei, în timp ce cu cealaltă mînă trage capacul. Deocamdată nu e vorba de nici un procedeu sistematic.

La 1; 3(15), dimpotrivă, după două încercări în cursul cărora Jacqueline reîncepe prin a apăsa cu o mînă capacul pe care încearcă să-l deschidă cu cealaltă, ea așază cutia pe podea și o deschide fără dificultate. Acest act de a pune obiectul pe podea nu a fost rezultatul unei invenții propriu-zise: ea și-a retras pur și simplu mîna dreaptă și, neputînd să țină cutia și s-o deschidă în același timp cu mîna stîngă, a pus-o pe podea.

în seara aceleiași zile, ea încearcă de data aceasta să deschidă tocul unei pipe (cu același tip de închidere: două capace așezate unul peste altul). Ea încearcă de nenumărate ori să deschidă tocul cu o mînă. strîngîndu-l cu cealaltă. La un moment dat, tocul cade întîmplător și se deschide. Jacqueline deschide și închide atunci de mai multe ori tocul aflat pe podea și o face cu o singură mînă. Apoi îl ia cu o mînă și din nou încearcă să-l deschidă cu cealaltă. Eșec total. Ea îl pune atunci pe podea, de data aceasta intenționat, și îl deschide fără dificultate.

După o nouă încercare cu ambele mîini, ea pune din nou tocul pe jos și acum face încercări numai pe podea.

La 1; 3(16), aceleași reacții. Pe de o parte, Jacqueline știe foarte bine să deschidă tocul cînd acesta se află pe podea,- ea caută deschizătura cu degetul și ridică unul dintre capace fără a-l atinge pe celălalt. Cînd degetul le acoperă pe amîndouă, ea îl coboară cu multă atenție pînă ce simte deschizătura și deschide tocul fără nici o dificultate. Pe de altă parte însă, cînd ține tocul cu ambele mîini, nu știe cum să se descurce. în timp ce încearcă să ridice un capac, îl retine ferm cu cealaltă mînă. In acest din urmă caz, ea pune tocul pe masă și reușește să-l deschidă servindu-se de o singură mînă. Pînă la urmă nu mai încearcă decît acest al doilea procedeu și renunță la orice tentativă de a deschide tocul cu ambele mîini.

0/;.s. ***170.*** — Iată o observație întru totul analoagă, făcută asupra Luciennei. La 1; 1(23), Lucienne pune (întîmplător?) o prăjitură în formă do inel sau de covrig într-o cutie de lemn circulară. îndată după aceasta, încearcă s-o scoată. Numai că ea apasă cu policarul pe partea exterioară a cutiei, trăgînd prăjitura cu arătătorul și cu celelalte degete, astfel încît palma mîinii sale o împiedică să scoată obiectul. în cela din urmă, după lungi eforturi, reușește totuși să-și ajungă scopul. Imediat după aceasta, pune din nou prăjitura în cutie și reîncepe de două-zeci do ori în șir, dintr-o evidentă trebuință de asimilare. Din cînd in cînd, ea scoate prăjitura prin simplă tatonare empirică, agitînd cutia sau răsturnind-o (fără a o face premeditat), dar, în linii mari, constat

un progres net: ea izbutește treptat să țină cutia cu o mînă, în timp ce cu cealaltă scoate prăjitura, fără a împiedica trecerea prăjiturii cu policarul.

Avem deci de-a face aici, în afară de asimilare cumulativă, cu un proces de disociere progresivă. Copilul detașează unul de altul trei obiecte: cutia, prăjitura și mîna. La început nu vede că mîna ei este in aceeași măsură și instrument, și obstacol. Apoi, în urma tatonărilor dirijate, ea înțelege relațiile exacte dintre aceste obiecte și reușește să rezolve problema pe care și-a pus-o singură.

Obs. 171. — Aceste din urmă conduite ne conduc la acte referitoare la raportul de la conținător la conținut. Iată raportul cel mai simplu din cîte am observat.

La **1;** 3(28), Jacqueline capătă un joc de cuburi introduse unele în altele, pe care noi le despărțim **în** fața ei și le împrăștiem la întîmplare. Problema constă în a ști cum va învăța ea să introducă cuburile mai mici în cele mai mari.

1. Jacqueline începe prin a manipula 8 cuburi de mărimi diferite, variind combinațiile și increeînd să pună pe cele mici în cele mari, cît și pe cele mari în cele mici (vezi amănunte în voi. **II.** cap. II).

La capătul acestor prime tatonări, ea pare să abandoneze mai repede decît la început proiectul de a introduce un cub mai mare în unul mai mic.

în cele din urmă apucă un cub mare cu o mînă, unul mic cu cealaltă și caută cu privirea deschizătura primului pentru a introduce apoi sistematic cubul al doilea: experiența este deci însoțită în acest moment de un fel de reflecție sau de concentrare mintală.

2. La **1;** 3(29), deci a doua zi, pun din nou cuburile în fața Jacquelinei, care se află în țarcul ei. Ea începe prin a încerca să scoată printre bare un cub prea mare. După ce renunță, pune un cub mic în unul mare și zgîlțîie cubul mare pentru a produce zgomot. Altceva nu o interesează, așa că îi iau jocul Ho cuburi.

3. La 1; 4(0), ea încearcă de la bun început să introducă un cub în altul ceva mai mare. Reia apoi tentativa de a introduce un cub mai mare în unul mic, dar se corectează foarte repede.

4. De la l,- 4(5), încercările Jacquelipei duc la rezultate **în** linii mari satisfăcătoare: ea nu mai încearcă să introducă cuburile mari în cele mici, ține seama de poziția unghiurilor și reușește să scoată cuburile introduse în altele mai mari, făcîndu-le să alunece cu ajutorul degetului arătător. S-a produs deci o achiziție a acestor trei conduite, datorită tatonărilor dirijate și corectării treptate a schemelor inițiale.

Obs. 172. — Iată un exemplu ceva mai complex. îi ofer Luciennei la 1; 1(3) o găleţică de lemn, cu care ea este obişnuită (găleţică are un diametru de 10 cm) şi totodată lanţul de la ceasornicul meu. Lucienne încearcă imediat să bage lanţul în găleţică, fiind obişnuită să introducă în ea diverse obiecte. Apucă lanţul cu policarul şi cu arătătorul, luîndu-l (întîmplător) de partea de mijloc, şi îl pune pe marginea găleţii. Firește, partea cea mai mare a lanţului rămîne în exterior, în timp ce numai un capăt pătrunde în găleţică. Lucienne apucă îndată capătul exterior pentru a-l introduce şi pe el în găleţică, dar îl apucă atît de sus, ca şi cum partea introdusă nu ar fi solidară cu cealaltă, aşa încît lanţul întreg iese din găleată şi totul trebuie reînceput. Scena se reproduce astfel de mai multe ori, deoarece Lucienne, din trebuinţa de asimilare, bagă de fiecare dată din proprie iniţiativă lanţul în găleţică, dar procedează mereu în acelaşi fel. Totuşi, ea ajunge puţin cîte pulin să imprime un oarecare calm gesturilor sale şi să apuce extremitatea lanţului care atîrnă în afara găleţii fără a zgîlţîi prea mult cealaltă extremitate. în cele din urmă reuşeşte o singură dată să introducă tot lanţul în găleţică.

La 1; 3(13), ea încearcă din proprie iniţiativă să rezolve exact aceeaşi problemă, dar cu nişte mărgele şi cu o stropitoare; introduce mai întîi un capăt al şiragului de mărgele, după aceea introduce în etape tot restul, fără a lăsa să cadă afară partea introdusă. După cîteva eşecuri, i-a reuşeşte astfel să bage tot şiragul de două ori în stropitoare.

Obs, 773. — Experienţele din urmă ne conduc acum la analiza unei probe care s-a dovedit deosebit de rodnică: a face lanţul de la ceasornic să intre într-un orificiu îngust. Această experienţă pe care Lucienne o face după cele de mai sus a dat rezultate cu totul diferite de cele observate la Jacqueline şi, de asemenea, rezultate noi în comparaţie cu cele pe care le-a obţinut cu găleata şi cu lanţul sau cu stropitoarea şi cu mărgelele. într-adevăr, Lucienne a rezolvat această problemă printr-un adevărat act de invenţie pe care îl vom studia în paragraful următor (vezi obs. 179). La Jacqueline, dimpotrivă, comportamentul s-a dovedit exact analog aceluia pe care l-a avut Lucienne în observaţia precedentă.

La 1; 7(25), Jacqueline are în mîini o cutie dreptunghiulară, înaltă şi strimtă, cu o deschizătură avînd dimensiunile de 34X16 mm. (Mă servesc in acest scop de o cutie de chibrituri, deschisă pe trei sferturi.) Ea încearcă să introducă în cutie lanţul de la ceasornicul meu (lung de 45 cm). în cursul primelor 15 încercări, procedează în felul următor: introduce în cutie mai întîi un capăt al lanţului (2—4 cm), apoi apucă lanţul la o distanţă de cea 5 cm de acest capăt şi introduce în felul

i. tsta un al doilea segment în cutie. Se pregăteşte să facă acelaşi iu-
i ru cu un al treilea segment, dar lanţul, nemaifiind susţinut de mîna • opilului, alunecă afară din cutie şi cade cu zgomot. Jacqueline reîncepe imediat şi vede de 14 ori în şir cum lanţul alunecă afară din cutie ndată ce este introdus. Este adevărat că la a zecea încercare, Jacqueline a obosit, fiind gata să abandoneze jocul: dar eu am pus lanţul în cutie (fără ca fetiţa să vadă cum) şi atunci ea a prins din nou curaj, constatînd că un asemenea rezultat nu este imposibil.

La încercarea a 16-a apare un fenomen nou: întrucît Jacqueline apucă lanţul mai aproape de mijloc, el nu se mai întinde ca în cazurile precedente în momentul în care copilul îl ridică, ci ia forma a două şnururi care se împletesc. Jacqueline înţelege în acest moment ce folos poate să tragă din această nouă prezentare şi încearcă să introducă în cutie cele două capete împreună (mai precis unul imediat după celălalt, capătul al doilea urmînd la scurt interval pe primul): deci, ea nu mai lasă din mină lanţul după ce a introdus unul dintre capele, cum a procedat în cursul încercărilor 1—15, ci caută să-l introducă în întregime. Numai că, după cum se întîmplă de fiecare dată cînd un copil de această vîrstă manipulează corpuri flexibile, Jacqueline consideră lanţul ca fiind rigid şi lasă totul din mină după ce introduce cele două capete. Lanţul iese parţial din cutie, dar Jacqueline reintroduce delicat partea care atîrnă afară (mijlocul lanţului).

încercarea a 17-a: Jacqueline încearcă, evident, să reproducă experienţa precedentă. Ea nu apucă la început lanţul de un capăt, ci îl îngrămădeşte întrucîtva şi îl apucă de partea din mijloc (fără a încerca, bineînţeles, să găsească mijlocul): reuşeşte din nou să introducă concomitent ambele capete.

încercarea a 18-a: revine la procedeul iniţial şi nu reuşeşte.

încercarea a 19-a: regăseşte procedeul folosit în încercările 16 şi 17.

încercarea a 20-a: aceeaşi reacţie, dar Jacqueline întîmpină de data aceasta o anumită dificultate cînd vrea să introducă a doua extremitate. Nereuşind, încearcă din nou să introducă la început un singur capăt. întrucît lanţul alunecă afară, en revine la procedeul folosit în încercările 16, 17, 19.

încercările 21—22: aceleaşi ezitări, care în cele din urmă duc la succes.

Obs. Î73 ***bis.*** — După o oră, îi prezint din nou Jacquelinei cutia şi lanţul. Urmează patru încercări interesante.

1. Jacqueline apucă lanţul cu ambele mîini, probabil din întîmplare. Examinează apoi cu curiozitate figura astfel obţinută: ţinînd lanţul în acelaşi timp cam la o treime şi la două treimi ale lungimii sale,

cele două capete atîrnă paralel la o distanță de 15—20 cm, în timp> ce partea din mijloc are o poziție orizontală. Acum însă, în loc să introducă cele două capete concomitent, apropiindu-le, Jacqueline se limitează să strecoare cu multă delicatețe unul dintre ele în cutie, apoi lasă totul din mînă ca și cum această extremitate ar fi trebuit să antreneze tot lanțul după sine. Lanțul însă cade jos.

2. De data aceasta, ea apucă lanțul la mijloc și încearcă să introducă ambele capete concomitent. Acesta este procedeul descoperit în cursul seriei precedente de încercări și care duce și acum la succes.

3. Jacqueline începe prin a apuca lanțul nu departe de unul dintre capetele lui, dar își corectează gestul înainte de a lăsa totul din mînă: văzînd că numai o mică parte din lanț intră în cutie, ea își deplasează intenționat mîna în direcția mijlocului lanțului în așa fel încît să reușească să-l apuce mai bine și să introducă cele două capete concomitent. Incercînd totuși o anumită dificultate în cursul acestei operații (lanțul se dislocă și devine prea larg), ea se corectează pentru a doua oară și descoperă totodată un procedeu nou.

4. Văzînd că cele două părți ale lanțului se despart, Jacqueline face din proprie inițiativă lanțul ghem și îl introduce astfel cu cea mai maro ușurință.

Acest din urmă procedeu care, după cum vedem, este cel mai simplu, a fost descoperit numai după etapele pe care le constituie încercările 16—22 din seria precedentă, încercarea 1 din prezenta serie și, în sfîrșit, corecția de la începutul încercării 3. în loc de a descoperi de la bun început procedeul de a face lanțul ghem, așa cum va face Lurienne, Jacqueline îl constituie treptat, prin asimilare și acomodare combinate.

La 1; 8(2), Jacqueline regăsește de la bun început procedeul de a face lanțul ghem, apoi revine la procedeul lanțului suspendat de partea mediană. Această din urmă metodă este singura folosită la 1; 9(21), după un eșec datorat unei reveniri la procedeul incorect inițial.

Obs. 174. — Aceste experiențe educative pot fi complicate cerînd copilului să corecteze poziția nu numai a obiectului care trebuie introdus, ci și a recipientului. Astfel, la 1; 1(23), Lucienne mă vede introducînd un inel într-o jumătate de toc de ochelari. Ea privește obiectul aflat în interiorul tocului, îl zgîlțîie și face ca inelul să iasă din toc. încearcă imediat să-l introducă din nou, dar învățarea se face în două etape.

într-o primă fază, Lucienne încearcă patru manevre succesive, în egală măsură inoperante. 1. Ea sprijină mai întîi de deschizătura tocului trei degete cu care ține inelul, îl lasă pe acesta din mînă fără să

•acă vreo altă mișcare. Inelul cade alături, deoarece degetele îl împie- **iică** să intre în toc. 2. Ea lipește inelul de capătul închis al tocului și **il** lasă din mînă. 3. Ea ține tocul răsturnat și introduce inelul în des- • •hizătură, dar fără a întoarce tocul: inelul cade la prima mișcare. 4. Ea pune inelul pe podea și împinge spre el, alternativ, cele două capete **ale** tocului, ca și cum inelul ar urma să se introducă singur.

In cursul fazei a doua, dimpotrivă, Lucienne învață să-și corecteze încercările. Mai întîi, ea nu mai pune tocul pe inel, ca și cum acesta **ar** urma să intre singur în toc. în al doilea rînd, atunci cînd lipește meiul de capătul nepotrivit al tocului, ea nu-l lasă din mină, ci întoarce tocul pentru a strecura inelul în deschizătură: ea ține tocul aproape vertical, iar atunci cînd este prea aplecat, ea îl îndreaptă înainte de a lăsa inelul din mînă. **în** sfîrșit, se corectează îndeosebi atunci cînd învață să nu lase inelul din mînă decît în interiorul tocului, făcîndu-l mai întîi să alunece pînă la extremitatea degetelor sale, în **loc** de a lăsa inelul să cadă cînd degetele sale mai acoperă deschizătura tocului.

La 1; 1(24), după ce am desprins inelul de policarul Luciennei, în jurul căruia căzuse întîmplător, ea mă vede punînd inelul pe un beți- șor, încearcă atunci să-l tragă direct spre ea, fără a-l face să alunece de-a lungul bețișorului. Apoi zgîlțîie bețișorul, iar inelul cade. Pentru a-l pune din nou pe bețișor, ea îl lipește pur și simplu de locul dorit și îl lasă. Aceeași reacție se repetă de șase ori în șir. După aceea, ea încearcă să pună inelul la capătul bețișorului, dar îl lasă să cadă. în •după-amiaza aceleiași zile, reușește ele două ori să pună inelul pe beți- șor, după ce l-a lipit mai întîi de mai multe ori, fără succes, de bețișor, în zilele următoare, cele două reacții coexistă fără să se excludă, dar tentativele de a introduce inelul pe bețișor lasă în umbră în cele din urmă procedeul greșit.

§ 4. DESCOPERIREA DE MIJLOACE NOI PRIN EXPERIMENTARE ACTIVĂ. III. CONCLUZII. Aceste din urmă fapte care le completează pe cele anterioare ne permit să tragem din ansamblul documentelor noastre o concluzie referitoare la tipul actual de conduită, încereînd la început să le situăm în tabloul general al inteligenței.

Conduitele proprii inteligenței senzorio-motorii pot fi împărțite în două mari grupuri. Mai întîi sînt cele al căror scop este impus oarecum de mediul exterior. Dintre acestea fac parte reacțiile circulare secundare sau terțiare, care constau în a repeta pur și simplu sau în a varia un rezultat in-

tcresant, obținut din întîmplare. Dintre acestea fac parte, de asemenea, faptele de înțelegere a indiciilor sau de explorare, în care un dat exterior se impune fără a fi fost ales și cere să fie asimilat de către subiect. Aceste conduite diferite constituie cert comportamente inteligente, deoarece în fiecare caz este vorba de ajustarea mijloacelor la scopuri, indiferent dacă aceste scopuri constau în a repeta, a înțelege sau a prevedea. Ele sînt însă inteligente în grad diferit. Se poate spune, *grosio modo,* că un act este cu atît mai inteligent cu cit subsumează un număr mai mare de scheme și cu r i t. coordonarea unora cu altele prezintă mai multe dificultăți, în această situație, operația care cere cea mai putina inteligență este cea a reacției circulare secundare: regăsirea simplă a mijloacelor care au permis obținerea unui rezultat interesant. Cit despre înțelegere, previziune și explorare, ele sînt cu atit mai ,,inteligente" cu cit sînt mai complexe, puîînd atinge un grad înalt de complicație. Dar direcția acestor conduite fiind într-un fel imprimată din exterior de faptele r a r e se impun atenției copilului, ele nu dau lor la invenții oropriu-zisp, adică la sistematizările cele mai complexe ele care este capabilă inteligența sonzorio-motorie la începuturile ei. De aceea, primele comprehensiuni, previziuni și explorări constau simplu în a introduce un obiect sau un eveniment oarecare într-una sau mai multe scheme succesive, căutarea intHiaentă constînd nu în a coordona aceste scheme, ci în a le alege pe acelea care sînt potrivite.

Un al doilea ctrup de comportamente inteligente este format d« conduitele al căror scop rezultă, dimpotrivă, dintr-o intenție spontană a subiectului însuși. Bineînțeles, această distincție este relativă, deoarece o intenție este prilejuită totdeauna de o întîlnire cu un faot exterior. Dar faptul acesta nu se mm' impune aici ca motor extern al gîndirii: el este doar prilej pentru diverse proiecte și tocmai aceste proiecte se impun gîndirii. Se înțelege că de-acum apar obstacole între intenție și realizarea ei și că trebuie utilizate un număr mai maro sau mai mic de mijloace pentru a depăși aceste dificultăți; tocma' subordonarea acestor mijloace scopului constituie actul de inteligență. în asemenea conduite trebuie să facem deci mereu distincție între schema principală, care, asimilînd datele, imprimă un scop acțiunii, și schemele secundare, care constituie mijloacele și care se coordonează

cu prima,- în plus, pot interveni un anumit număr de scheme auxiliare pe măsură ce are loc căutarea; schema finală este astfel chemată să sistematizeze ansamblul acestor termeni intr-o unitate nouă. Dacă asemenea conduite ca reacția circulară secundară sau terțiară, înțelegerea indiciilor sau explorarea constituie echivalentul senzorio-motor al judecății, dimpotrivă, componentele mai complexe despre caro vorbim acum constau în raționamente; după cum am mai văzut, subordonarea mijloacelor la scopuri este, într-adevăr, comparabilă subordonării promiselor față de concluzie. Această situație explică do ce conduitele clin primul grup intră ne-'n/etat ca elemente în rolo diir grupul al doilea. Nu ar trebui totuși să considerăm această distincție ca fiind prea absolută: după cum judecata este un raționament virtual, tot astfel există toate elementele int< rrn-"du.:<» î n ! , re colo rloti-J grupuri, pînă în momentul în care înțelegerea devine chiar un scop in sine și da loc la aceleași demersuri complexe și deductive ca descoperirea însăși.

Oricum ar sta lucrurile cu acest din urmă punct, grupul al doilea de conduite inteligente comportă la rîndul său trei tipuri bine definite: „aplicarea do mijloace cunoscute la situații noi", „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă" și „inventarea do mijloace noi prin combinate mintală". Pentru a înțelege natura conduitelor de acest tip, trebuie deci să le analizam in raport, cu celelalte două: descoperirea prin experimentare este in esență un termen de trecere între aplicarea simplă a cunoscutului la nou și invenția propriu-zisă.

Trebuie să consemnăm aici două caractere comune acestor diverse conduite, pentru a sesiza deopotrivă continuitatea și opoziția referitoare la cele trei tipuri cu care avem de-a face: experimentarea prin tatonare dirijată, care este sursă de achiziție, și aplicarea schemelor cunoscute, care este sursă de sistematizare. Se poate spune într-un cuvînt că primul tip se definește prin primatul aplicării, al doilea prin primatul tatonării, iar al treilea prin unificarea acestor două caractere. Dar, așa cum vom vedea, tatonarea nu este străină nici unuia din coi trei termeni ai seriei, iar aplicarea rămîne esențială pentru al doi'cm, dosi este dominată do tatonare.

înrudirea dintre cele trei tipuri de conduite constă deci în faptul că subiectul se află în prezența unei situații noi pentru el și că, pentru a-și atinge scopurile, el trebuie să descopere mijloace potrivite care nu sînt date imediat. Soluția cea mai simplă într-un asemenea caz constă, bineînțeles, în a căuta în rezerva schemelor dobîndite dacă un oarecare procedeu cunoscut nu este propriu pentru rezolvarea problemei. Tocmai acest demers constituie primul tip de conduite: „aplicarea de mijloace cunoscute la împrejurări noi". Este deci clar că aplicarea domină într-un asemenea comportament. Totuși, tatonarea nu este exclusă din el, deoarece este vorba de a adapta schemele vechi la situația nouă, iar această adaptare presupune, pe de o parte, o căutare a schemei bune și o eliminare a schemelor inutile, iar pe de altă parte, o ajustare a acestei scheme potrivite. Așadar, fie în cursul acestei căutări, fie în cursul ajustării, vom vedea subiectul ezitînd și corectîndu-se, pe scurt conducîndu-se într-un fel care anunță tipul al doilea. Intre cele două tipuri există o mulțime de termeni intermediari: observația 122 ne dă astfel exemplul unei tatonări evidente. Dar atît timp cît această tatonare duce doar la regăsirea unui procedeu cunoscut și la ajustarea lui fără transformare, ne aflăm încă în prezența unei conduite de tipul I. Comportamentele de tipul al doilea încep exact în același fel; numai că, după ce a încercat un mijloc inițial (care este deci descoperit de copil datorită procesului asimilator propriu „aplicării de mijloace cunoscute la situații noi"), subiectul se vede obligat să-1 diferențieze. Tocmai în cursul acestei operații intervine acomodarea tatonantă, așa cum am constatat cînd ne-am ocupat de „suporturi", de „sfoară" și de „băț"; din moment ce mijlocul cunoscut nu este suficient pentru a rezolva problema, este cazul, într-adevăr, ca subiectul să tatoneze. Această tatonare începe prin încercări de simplă ajustare, apoi, pe măsura experiențelor pe care le face copilul, ajustarea devine transformare, astfel încît din diferențierea schemelor inițiale rezultă scheme noi, implicînd o autentică descoperire. Dar un asemenea comportament, care se deosebește deci din ce în ce mai mult de simpla „aplicare a cunoscutului la nou", păstrează totuși un caracter esențial al acesteia. După cum am observat la fiecare dintre exemplele analizate, într-adevăr, tatonarea este dirigiată, iar evenimentele care apar în cursul căutării sînt interpretate tocmai printr-o aplicare constantă a schemelor anterioare la situația actuală. Pe scurt, dacă există o diferență între tipul I și II, găsim totuși între ele o deplină continuitate.

După cum vom vedea, observații asemănătoare sînt valabile și pentru relațiile care unesc tipurile II și III. Tatonarea, care primează în tipul II, nu dispare în „inventarea de mijloace noi prin combinare mintală", dar se interiorizează și procedează cu ajutorul reprezentărilor în loc să se sprijine exclusiv pe activitatea exterioară și imediată. Cu alte cuvinte, experimentarea efectivă devine „experiență mintală". Pe de altă parte, aplicarea schemelor anterioare, care nu este deci în nici un caz absentă în conduitele de tipul II (tatonare efectivă), recapătă în invenția prin combinare mintală importanța pe care o avea în cazul conduitelor de tipul I (aplicarea cunoscutului la nou): invenția sintetizează astfel căutarea și deducția, prelungind doar cele două tipuri precedente de comportament.

Aceste observații ne fac să înțelegem care sînt raporturile dintre asimilare și acomodare în cazul tatonării empirice. După cum am văzut, asimilarea și acomodarea încep să se diferențieze cu adevărat de-abia la nivelul reacțiilor circulare terțiare. în timpul dobîndirii primelor deprinderi prin reacție circulară primară, cei doi termeni rămîn relativ nediferențiați: orice efort de asimilare este totodată și efort de acomodare. Odată cu reacția circulară secundară, apare un fapt nou: interesul pentru rezultatul exterior al actelor. Acest interes marchează cu siguranță un progres pe calea diferențierii, deoarece odată cu diferențierea schemelor primitive, rezultatul exterior al actelor le constrînge astfel să se acomodeze neîncetat. Dar, după cum am menționat, această acomodare este deocamdată impusă și nu căutată pentru ca însăși: faptul interesant pe care copilul tinde să-1 conserve prin asimilare apare ex obnipio și, dacă îl interesează pe subiect, aceasta se întîmplă numai în măsura în care este legat prin continuitate sau contrast de schemele existente. Dimpotrivă, odată cu reacția circulară terțiară, acomodarea devine un scop în sine, care- continuă, desigur, asimilările anterioare (subiectul nu acomodează niciodată decît scheme constituite), dar care precede asimilări noi și dife-

renţiază astfel intenţional schemele din care a provenit: tocmai în acest moment deci experienţa începe să se constituie, distingîndu-se de simpla utilizare a realului în vederea alimentării funcţionării interne. De-acum încolo apare interesul pentru nou, ca atare. Dar această acomodare diferenţiată va fi oare antagonistă sau complementară asimilării? Studiul tatonării empirice în căutarea şi descoperirea mijloacelor noi ne oferă un răspuns precis în această privinţă: acomodarea la experienţă şi asimilarea deductivă alternează de-acum încolo într-o mişcare al cărei ritm poate varia, dar al cărei caracter ciclic atestă o corelaţie tot mai strînsă între cei doi termeni. într-adevăr, acomodarea tatonantă începe să caute mijloace noi şi ajunge la constituirea de noi scheme susceptibile de a se coordona cu schemele vechi, tocmai sub presiunea trebuinţei (deci a schemei principale de asimilare) şi a schemelor încercate ca mijloace iniţiale. „Descoperirea de mijloace noi, prin experimentare activă" marchează astfel începutul unei îmbinări între experienţa şi activitatea asimilatoare, îmbinare a cărei existenţă va fi consacrată de „invenţia prin combinare mintală" care o va ridica la rangul de interdependenţă.

Nu trebuie să exagerăm totuşi. La nivelul tatonării empirice, oricît de remarcabilă ar fi această îmbinare în momentul în care ne referim la conduitele precedente, ea rămîne în stare de promisiune sau de schiţă, cînd o comparăm cu dezvoltările ulterioare. într-adevăr, acomodarea primitivă la experienţă şi asimilarea complementară a datului, care caracterizează tatonarea empirică, prezintă aspectul comun de a fi imediate şi, tocmai de aceea, limitate. „Experienţa", aşa cum o practică tatonarea senzorio-motorie, este imediată, în sensul că ea consideră lucrurile aşa cum apar, fără a le corecta şi elabora mintal. Pe de altă parte, asimilarea nu se referă decît la percepţia directă, neextinzîndu-se încă asupra reprezentării. Aceste două caractere constituie dealtfel unul şi acelaşi fenomen, considerat doar din două puncte de vedere diferite.

în ceea ce priveşte reprezentarea, am mai insistat asupra ei cu prilejul referirii la experienţa cu obiectele care trebuiau trecute printre barele ţarcului. Observaţiile 167—174 confirmă în întregime aceste concluzii: la nivelul tatonării, reprezentarea nu precede acţiunea şi nici nu rezultă direct

din ea. Dimpotrivă, totul se petrece ca şi cum obiectul perceput ar fi fost conceput ca identic cu felul cum apărea în percepţia imediată. Astfel, în observaţia 173, pentru a introduce un lanţ lung într-o cutie mică, Jacgueline se limitează să introducă un capăt al acestui lanţ, fără să strîngă totul într-un ghem şi fără să prevadă flexibilitatea şi căderea obiectului; în pofida primelor încercări zadarnice, ea reîncepe de nenumărate ori, astfel încît tatonarea senzorio-motorie corectează singură viziunea sa asupra lucrurilor. La fel, în observaţia 174, pentru a introduce un inel într-un toc sau a-l băga pe un băţ, Lucienne se limitează să aşeze inelul sub toc sau să-l lipească de băţ; din nou experienţa şi nu reprezentarea este aceea care-i permite să depăşească acest nivel iniţial. Pentru a explica asemenea fapte, se obişnuieşte să se spună că la subiect „contactul optic" prevalează faţă de oricare altă preocupare. Dar dacă vizualul pare să învingă astfel, trebuie să înţelegem bine că aceasta nu pledează deloc în favoarea primatului reprezentării. Dimpotrivă, aceasta arată că optica subiectului rămîne imediată şi nu dă încă loc la acele construcţii mintale care transformă obiectul aşa cum apare el în obiectul aşa cum este el. Mai mult decît atît, această transformare se realizează în funcţie de schemele motorii chiar în cursul tatonării experimentale: deci ea nu ar putea fi dirijată prin reprezentări, deoarece ea constă tocmai în pregătirea elaborării acestora. Pe scurt, se poate spune că reprezentarea nu intervine încă la nivelul tatonării empirice, iar înţelegerea treptată este asigurată printr-o pură asimilare senzorio-motorie.

în ceea ce priveşte acomodarea, aceasta înseamnă că experienţa subiectului rămîne imediată şi, ca atare, victimă a celui mai naiv fenomenism. Faptul acesta ne este demonstrat nu numai de primatul „contactului optic", în felul în care l-am interpretat, ci şi de observaţiile 168—170. într-adevăr, două condiţii corelate sînt necesare pentru a înlocui universul aşa cum apare el, prin universul aşa cum este el: constituirea de obiecte permanente (inserate în grupuri coerente de deplasări şi aflîndu-se între ele în raporturi inteligibile de cauzalitate) şi eliminarea iluziilor datorate punctului de vedere propriu (prin inserarea acestui punct de vedere într-un sistem obiectiv de legi de perspectivă). Aceste două procese sînt interdependente; pentru a constitui „obi-

fecte" într-un sistem de relații spațiale și cauzale, este necesar a ne situa noi înșine printre aceste obiecte, iar pentru a ieși astfel din perspectiva proprie, trebuie să elaborăm un sistem de relații spațiale, cauzale și obiective. Or, observațiile 168—170 ne arată, sub forma cea mai naivă și concretă, în ce măsură experiența imediată înseamnă a nu ne situa pe noi înșine în raport cu obiectul și în ce măsură constituirea obiectului înseamnă în primul rînd în a-1 detașa de noi: Jacqueline și Lucienne nu reușesc imediat să-și strîngă scutecele, să deschidă cutiile sau să scoată conținutul unui recipient pentru că, fără s-o știe, ele constituie obstacolul care stă în calea propriului lor efort, iar obstacolul cel mai greu de observat în toate cazurile este propria lor persoană! Constatăm pe loc în ce măsură asemenea fapte demonstrează din nou primatul acțiunii asupra reprezentării și deci caracterul imediat al experiențelor subiectului cît și al activității lui asimilatoare.

Dimpotrivă, dacă în cursul acestui al cincilea stadiu, reprezentarea nu se eliberează încă de percepție, sistemul de indicii datorat mobilității crescînde a schemelor realizează un nou progres în direcția previziunii. într-adevăr, ne amintim că din momentul în care schemele secundare încep să se coordoneze (stadiul al patrulea), această mobilitate permite semnalelor să se detașeze de activitatea proprie, pentru a constitui o previziune referitoare la obiectele înseși. Capacitatea de previziune se mai dezvoltă în cursul stadiului al cincilea și, fără a duce la reprezentarea propriu-zisă, dă loc la anticipări practice, bazate pe generalizarea experiențelor anterioare.

Iată cîteva exemple:

Obs. 175. — La **1**; 2(30), Jacqueline stă în picioare într-o cameră care nu este a ei și privește hîrtia verde cu care sînt tapetați pereții. Ea o atinge apoi încet și privește îndată vîrfurile degetelor sale. Este limpede că aici este vorba de generalizarea schemelor datorate reacțiilor circulare secundare sau terțiare următoare.- copilul atinge alimentele (dulceața etc.) și privește degetele sau mai ales, își înmoaie vîrfurile degetelor în spuma de săpun în timpul toaletei, pentru a le privi după aceea.

Un alt exemplu. La 1; l(23), găsind o coajă de portocală, Jacqueline o răstoarnă pe masă pentru a o face să balanseze. Ea prevede deci imediat semnificația acestui obiect.

La 1; 3(12), eâ se află în picioare in țarc. îi arăt un clovn pe carâea **1**-a primit recent, plasîndu-**1** succesiv pe cadrul țarcului în diverse locuri. Jacqueline înaintează cu greu de-a lungul cadrului, dar în momentul în care se află în fața clovnului, îl apucă cu maximum de prudență și foarte încet, știind că acesta va cădea la cea mai mică zgîlțîiere. Ea s-a comportat astfel încă de la prima încercare.

Constatăm că în fiecare din aceste trei cazuri Jacqueline prevede unele proprietăți ale obiectului, independente de acțiunea ei: tapetul verde este conceput ca un lucru ce trebuie să lase urme colorate, coaja de portocală ca putîndu-se balansa singură, după ce a fost pusă într-o poziție potrivită, iar clovnul ca un lucru ce trebuie să cadă la primul contact. Aceste previziuni, ca și cele din stadiul al patrulea atestă deci o obiectivare a semnalelor in indicii referitoare la procesele externe înseși, cu alte cuvinte, semnificația obiectelor percepute nu constă numai în aceea că pot fi apucate, zgîlțîite, balansate, frecate etc, ci în aceea de a fi cauză a unor fenomene exterioare acțiunii proprii. Pe de altă parte însă, aceste indicii nu se limitează — ca cele din observațiile 132—135 — să bazeze previziunea pe secvențe observate sub aceeași formă: se pare că în cele trei cazuri din obs. 175 există o generalizare care pornește de la experiențe analoage și o generalizare cu tatonare actuală. în rezumat, la caracterele celor care sînt întemeiate pe scheme mobile simple, asemenea indicii adaugă beneficiul „experienței pentru a vedea" sau al tatonării dirijate, proprii actualului stadiu.

Înainte de a trece la studiul invențiilor prin combinări mintale și reprezentări, trebuie să reamintim că tatonarea dirijată, proprie experimentării active, este esențialmente suplinitoare: îndată ce procesul ajunge la formarea de noi scheme, acestea pot funcționa fie în cadrul invenției prin combinare mintală, așa cum vom vedea imediat, fie ca mijloace cunoscute care se aplică la împrejurări noi. în acest al doilea caz ajungem din nou în situațiile studiate în cap. IV: aceasta este dealtfel un lucru firesc și înseamnă de fapt că „mijloacele cunoscute" au putut fi dobîndite atît prin experimentare activă, cît și prin reacție circulară secundară.

în general, se cuvine să insistăm asupra faptului că conduitele caracteristice diverselor stadii nu se succed într-un mod linear (conduitele unui stadiu dat dispărînd în momentul în care se conturează cele din stadiul următor), ci sub forma etajelor unei piramide (drepte sau răsturnate), comportamentele noi adăugîndu-se pur şi simplu la cele vechi pentru a le completa, a le corecta sau a se combina cu ele. în această privinţă se pot cita unele conduite în cursul cărora, datorită proceselor reacţiei circulare terţiare, schemele pe cale de a se constitui se aplică la împrejurări noi nu prin „experimentare activă" şi nici prin „aplicarea de mijloace cunoscute la situaţii noi", ci pur şi simplu în genul „procedeelor pentru a face să dureze un spectacol interesant", studiate în cap. III, § 4. Iată un exemplu:

Obs. *176.* — La 1,- 6(8), Jacqueline stă aşezată în patul unei persoane adulte şi are în faţa ei o pernă mare, înclinată. Pun un mic miel de lemn pe creasta acestui munte şi lovind în partea de jos a pernei, reuşesc să cobor animalul cu cîţiva cm, la fiecare lovitură. Jacqueline profită imediat de această observaţie şi-şi apropie mielul ori de cîte ori îl pun în vîrful pernei.

Aşez apoi mielul pe o masă aflată la 1 m de pat, la aceeaşi înălţime, dar separată printr-un culoar de 50 cm, pe care fetita îl observă clar: cu toate acestea, ea se apucă să lovească perna ca mai înainte, privind într-una mielul. Ridic mielul pentru cîteva clipe şi îl pun din nou pe aceeaşi masă. Jacqueline reîncepe să lovească perna.

După un sfert de oră, reiau experienţa cu un peşte de celuloid. Jacqueline îl face să cadă prin lovirea pernei, iar cînd pun peştele pe masă, ea continuă să lovească perna. Cînd pun peştele (sau mielul) pe pervazul unei ferestre, mai departe şi mai sus, ea se abţine de la orice încercare.

La 1; 6(12), Jacqueline execută în mod spontan conduita asemănătoare, dar fără o sugestie posibilă provenită din experienţa precedentă. Ea zgîlţîie din întîmplare un scaun a cărui spetează atinge o fereastră deschisă. în felul acesta ea imprimă indirect o mişcare ferestrei şi reîncepe intenţionat să zgîlţîie scaunul privind fereastra. Apoi se plimbă prin cameră fără să pară că se mai gîndeşte la această experienţă. Lovind însă întîmplător un alt scaun aflat la 1,50 m de primul, ea îl zgîlţîie imediat în acelaşi fel şi priveşte fereastra. în pofida eşecului, ea continuă un timp, tot privind cu atenţie fereastra.

La 1; 6(20), lovind o pernă, Jacqueline face să cadă din vîrful ei im lanţ de ceasornic. Pun apoi lanţul pe un scaun, la 50 cm de pat. Ea loveşte de trei ori perna, privind lanţul, dar fără convingere, ca şi cum ar vrea ,,să vadă dacă" se alege ceva din asta.

Vedem astfel că în situaţiile în care copilul nu înţelege detaliul, tatonarea dirijată şi aplicarea la experienţă a schemelor datorate reacţiei circulare terţiare se pot transforma în „aplicări de mijloace cunoscute la situaţii noi" şi chiar in „procedee pentru a face să dureze un spectacol interesant", amintind conduitele din stadiul al patrulea sau al treilea.

în concluzie, comportamentele caracteristice stadiului al cincilea constituie un ansamblu omogen: „reacţia circulară terţiară" marchează începutul conduitelor experimentale, în timp ce „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă" foloseşte metoda astfel găsită de copil pentru rezolvarea unor probleme noi. Pe de altă parte, aşa cum vom vedea în cursul volumului al doilea, această adaptare mai avansată a inteligenţei la realitate este însoţită de o structurare a mediului exterior în obiecte permanente şi în relaţii spaţiale coerente, ca şi de o obiectivare şi de o spaţializare corelative ale cauzalităţii şi timpului.

CAPITOLUL VI

STADIUL AL ŞASELEA:

INVENTAREA DE MIJLOACE NOI PRIN COMBINARE MINTALĂ

Ansamblul conduitelor inteligente studiate pînă acum — reacţia circulară secundară, aplicarea de mijloace cunoscute la situaţii noi, reacţia circulară terţiară şi descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă — nu caracterizează în fond decît una şi aceeaşi perioadă mare. Firește, există un progres de la un tip la altul de comportament, şi putem astfel considera cele trei mari grupuri pe care le-am deosebit în cursul capitolelor precedente ca formînd trei stadii succesive (ştiindu-se că apariţia fiecărui stadiu nou nu desfiinţează cîtuşi de puţin conduitele stadiilor precedente şi că noile conduite se suprapun pur şi simplu celor vechi). Faptele rămîn însă atît de mcîlcite, iar succesiunea lor poate fi atît de rapidă, că ar fi primejdios să separăm prea mult aceste stadii. Dimpotrivă, odată cu conduitele pe care le vom descrie acum, începe o nouă perioadă, în privinţa căreia toată lumea va fi de acord că ea apare mai tîrziu, mult după apariţia comportamentelor precedente. Putem vorbi deci de un al şaselea stadiu, ceea ce nu înseamnă că comportamentele studiate pînă acum vor dispărea, ci pur şi simplu că ele vor fi completate de aci înainte prin conduite de un tip nou: invenţia prin deducţie sau combinare mintală.

într-adevăr, acest nou tip de conduite caracterizează inteligenţa sistematică. Or, după domnul Claparede, aceasta din urmă este controlată cu ajutorul conştiinţei relaţiilor şi nu numai prin tatonări empirice. După opinia domnului

Köhler, ea este aceea care procedează prin structurări bruşte ale cîmpului percepţiei, iar după Rignano, ea se întemeiază pe experienţa mintală pură. Pe scurt, toţi autorii, fie că sînt asociaţionişti, împreună cu Rignano, partizani ai „structurilor", împreună cu domnul Köhler, sau partizani ai unor tatonări mai mult sau mai puţin dirijate, ca domnul Claparede, sînt de acord în privinţa apariţiei unui moment esenţial în dezvoltarea inteligenţei: acela în care conştiinţa raporturilor este destul de avansată pentru a permite o previziune raţională, adică tocmai o invenţie care procedează prin simplă combinare mintală.

lată-ne deci în prezenţa celei mai delicate probleme pe care o are de rezolvat orice teorie a inteligenţei: aceea a puterii inventive însăşi. Pînă acum, diversele forme de activitate intelectuală pe care le-am descris nu au prezentat dificultăţi particulare de interpretare: într-adevăr, ele au constat fie în învăţări în cursul cărora rolul experienţei era evident, descoperirea primind asupra adevăratei invenţii, fie în simple aplicări ale cunoscutului la nou. într-un caz ca şi în altul, mecanismul adaptării este uşor de urmărit, iar jocul asimilărilor şi al acomodărilor este suficient pentru a explica toate combinaţiile. Dimpotrivă, atunci cînd apare invenţia reală, procesul gîndirii derutează analiza şi pare să scape oricărui determinism. Schemele cu care ne-au obişnuit faptele precedente vor da oare greş în faţa acestei sarcini? Sau faptele noi pe care le vom descrie vor apărea o dată mai mult ca pregătite pentru întregul mecanism funcţional al activităţilor anterioare?

Să menţionăm mai întîi în această privinţă, fără a vrea însă să căutăm dinainte o explicaţie, că apariţia invenţiei reale se produce în funcţie do un fel de ritm condiţionat prin ansamblul conduitelor precedente. Acest ritm defineşte succesiunea achiziţiilor şi a aplicaţiilor. Odată cu reacţia circulară secundară, ne aflăm în plină achiziţie: se construiesc scheme noi prin combinarea asimilării reproducătoare şi acomodării. în cazul aplicării de mijloace cunoscute la situaţii noi, aceleaşi scheme dau loc la aplicări originale (prin asimilare generalizatoare), fără să producă o achiziţie propriu-zisă. în ceea ce priveşte reacţia circulară terţiară si descoperirea de noi mijloace prin învăţare, intrăm din n o u într-o perioadă de achiziţii, dar de data aceasta, com-

plexitatea însăși a achiziției implică o intervenție constantă a întregii achiziții anterioare. Cînd ne aflăm în fața invenției prin combinare mintală, putem vorbi, în sfîrșit, despre un nou proces de aplicare, deoarece orice invenție presupune o combinare mintală de scheme gata elaborate, dar e vorba de o aplicare însoțită de achiziție, deoarece avem de-a face cu o invenție și deci cu combinări originale. Dat fiind acest ritm, invenția poate fi deci comparată cu „aplicarea de mijloace cunoscute la situații noi", deoarece, ca și aceasta din urmă, ea procedează prin deducție; dar această deducție, avînd un caracter creator, ține și de procesele de achiziție studiate pînă acum și, mai ales, de descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă.

§ 1. FAPTELE. — Iată mai întîi o serie de observații, începînd cu cele care amintesc în cea mai mare măsură descoperirile datorate tatonării dirijate. Se întîmplă, într-adevăr, ca una și aceeași problemă, cum ar fi cea a trecerii unui băț printre bare, să dea naștere atît la soluții prin invenție reală, cît și la soluții care implică simpla tatonare experimentală. Analiza unor asemenea cazuri ne va face imediat să vedem deopotrivă originalitatea noilor conduite și asemănarea lor cu cele anterioare. Această opoziție relativă a soluțiilor poate fi observată fie trecînd de la un copil la altul, fie revenind la același copil după un interval de cîteva luni.

Obs. 177. — **Pentru a înțelege diferența dintre conduitele actuale și cele precedente, este poate instructiv să examinăm cum a descoperit Laurent dintr-o dată folosirea bățului, după ce luni de zile nu și-a dat seama de felul în care trebuie utilizat acest instrument.**

Spre deosebire de Jacqueline și Lucienne, supuse la numeroase experiențe, în cursul cărora ele au avut ocazia să „învețe" cum să se servească de băț, Laurent nu 1-a manipulat decît din timp în timp, așteptînd momentul în care avea să știe să-1 utilizeze spontan. Pentru a caracteriza acest moment, este deci cazul să revedem pe scurt ansamblul comportamentelor anterioare ale lui Laurent, referitoare la băț.

încă de la 0; 4(20), deci la începutul stadiului al treilea, Laurent este pus în fața unui bețișor, pe care îl asimilează cu un obiect oarecare. Il zgîlțîie, îl freacă de peretele leagănului său, se cambrează în fața lui etc. In linii mari, el procedează la fel ca și în cazul cuțitului de tăiat hîrtie de care a fost vorba în observația 104. Dar, la 0; 4(21), în timp ce Laurent ține bețișorul în mînă, el lovește întîmplător o sunătoare atîrnată deasupra lui și continuă imediat. în cursul orelor următoare, Laurent nu mai încearcă să reproducă acest rezultat, nici chiar atunci cînd îi pun bețișorul în mînă. Așadar, în această primă situație nu e vorba nicidecum de un exemplu de „conduită a bățului". Laurent s-a limitat să insereze pe moment un element nou într-o schemă gata construită (schema lovirii). Intervenția întîmplătoare a acestui element nou nu a dus însă la o înțelegere imediată și nici la o experimentare, în zilele următoare, îi dau bățul și încerc să-1 determin pe Laurent să-1 asocieze cu activitatea a diferite scheme. Laurent nu reacționează însă și nu o va face nici în săptămînile următoare. „Conduita bățului", adică utilizarea bățului ca intermediar sau instrument nu pare deci să se poată dobîndi în cursul stadiului reacțiilor circulare secundare, nici chiar atunci cînd întîmplarea a favorizat inserarea momentană a bățului într-o schemă existentă.

în cursul stadiului al patrulea, caracterizat prin coordonarea schemelor, folosirea bățului nu înregistrează nici un progres. Totuși, copilul ajunge în cursul acestui stadiu să utilizeze mîna altuia ca intermediar pentru a acționa asupra obiectelor depărtate, izbutind astfel să spațializeze cauzalitatea și să pregătească calea conduitelor experimentale. Dar cînd la 0; 8 sau chiar la 0,- 9 îi dau lui Laurent un băț, el îl folosește pentru a lovi lucrurile din jurul lui, fără să încerce să deplaseze sau să atragă cu ajutorul acestuia obiectele pe care le lovește.

La 1; 0(0), adică în plin stadiu al cincilea, deci în stadiul în care Jacqueline și Lucienne au ajuns să descopere folosirea bățului, Laurent manipulează mult timp o riglă lungă de lemn, fără a ajunge însă la altceva decît la următoarele trei reacții: în primul rînd, el întoarce bățul sistematic, trecîndu-1 dintr-o mînă în alta. Apoi lovește cu bățul podeaua, ghetele sale și alte obiecte. în al treilea rînd, el deplasează bățul împingîndu-1 cu arătătorul încetișor pe podea. Pun de mai multe ori un obiect atrăgător la o distanță oarecare de copil, pentru a vedea dacă Laurent va ști să se folosească de bățul pe care îl are în mînă. Laurent încearcă însă de fiecare dată să atingă obiectul cu mîna liberă, fără să-i vină ideea de a recurge la băț. Pun apoi de mai multe ori bățul pe podea, între obiectiv și copil, pentru a provoca astfel o sugestie vizuală. Copilul nu reacționează nici în aceste condiții. — Așadar, deocamdată nici o urmă de „conduită a bățului".

La 1; 0(5) însă, Laurent se joacă cu un bastonaș de copil pe care îl manipulează pentru prima dată. El este în mod vizibil foarte surprins de interdependența pe care o observă între cele două capete ale aces-

tui obiect: deplasează bastonul *in* toate sensurile, lăsînd extremitatea liberă să se tîrască pe pămînt, şi studiază cu mult interes mişcările de du-te vino ale acestui capăt, mişcări legate de acelea pe care el le imprimă celuilalt capăt. Aşadar, el învaţă să conceapă bastonaşul *ca* pe un tot rigid. Această descoperire în sine nu conduce însă la descoperirea semnificaţiei instrumentale a băţului. într-adevăr, lovind din, întîmplare cu bastonaşul o cutie de tinichea, el o loveşte din nou, dar fără să-i vină ideea nici de a o împinge înainte, nici de a o atrage la el. Pun diverse obiecte mai tentante în locul cutiei. Reacţia copilului este aceeaşi.

La 1; 2(25), îi dau din nou un băţ, observînd progresele sale recente, într-adevăr, el abia învăţase să pună obiectele unele peste altele, să le introducă într-o ceaşcă pentru ca apoi s-o răstoarne etc. Aceste relaţii ţin de nivelul conduitei băţului (vezi voi. II). El apucă băţul şi loveşte podeaua, apoi diverse obiecte (cutii etc.) care se află pe podea, în felul acesta le deplasează uşor, dar nu-i vine ideea să utilizeze în mod sistematic acest rezultat. La un moment dat, băţul său agaţă, ce-i drept, un scutec şi-1 trage după sine cîteva clipe în cursul deplasărilor sale. Cînd îi pun însă diverse obiecte interesante pentru el, la o distanţă de 50 cm sau de 1 m de el, Laurent nu recurge la. instrumentul virtual pe care îl ţine în mîini. — Evident că dacă aş fi repetat o asemenea experienţă, la această epocă, Laurent ar fi descoperit, la fel ca şi surorile sale, folosirea băţului prin tatonare dirijată şi învăţată. Am întrerupt însă experienţa pentru a o relua de-abia în stadiul al VI-lea.

în sfîrşit, la 1; 4(5), în timp ce Laurent stă aşezat în faţa unei mese, îi pun în faţă o coajă de pîine, la o distanţă inaccesibilă. Pe lîngă aceasta, pun la dreapta copilului un beţişor de cea 25 cm. Laurent încearcă mai întîi să apuce direct pîinea, fără să dea atenţie instrumentului, apoi renunţă. Pun atunci băţul între pîine şi copil. Băţul nu atinge pîinea, el constituie totuşi o sugestie vizuală de necontestat. Laurent priveşte din nou pîinea, fără să se mişte, se uită cîteva clipe la băţ, apoi îl apucă brusc şi-1 îndreaptă spre pîine. A apucat însă băţul de mijloc şi nu de unul dintre capetele sale, aşa încît instrumentul este prea scurt pentru a atinge obiectivul. Laurent îl pune de o parte şi întinde din nou mina spre pîine. Apoi, fără a zăbovi în această încercare, reia băţul, apucîndu-1 de data aceasta de capăt (întîmplător sau cu intenţie?), şi trage pîinea spre el. începe prin a atinge pîinea, ca şi cum contactul băţului cu obiectivul ar fi suficient pentru a declanşa mişcarea pîinii, dar după cel mult una sau două secunde împinge efectiv şi intenţionat coltucul, îl deplasează uşor spre dreapta, apoi îl atrage fără dificultate. Două încercări succesive dau acelaşi rezultat.

După o oră, pun o jucărie în faţa lui Laurent (copilul neputînd ajunge cu mîna la ea) şi las din nou băţul lîngă copil. De data aceasta, el nici nu încearcă să atragă obiectul cu mîna: pune mîna pe băţ şi atrage jucăria la el.

Vedem astfel cum a descoperit Laurent utilizarea băţului, aproape fără nici o tatonare, cu toate că în stadiile precedente îl manipula fără a-i înţelege utilitatea. Această reacţie este net diferită de aceea a surorilor lui.

Obs. *178.* — Ne amintim de tatonările Jacquelinei la 1,- 3(12), în prezenţa unui băţ pe care a încercat să-1 treacă printre barele ţarcului (obs. 162). Or, constatăm că aceeaşi problemă, pusă Luciennei la 1; 1(18), duce la o rezolvare aproape imediată, în care invenţia primează asupra tatonării. Lucienne stă aşezată în faţa barelor, iar eu alipesc de ele băţul din obs. 162, în poziţie orizontală şi paralel cu şirul de bare (cam la jumătatea înălţimii). Lucienne apucă băţul de mijloc şi-1 trage. Constatînd eşecul, îndepărtează băţul, îl îndreaptă şi îl introduce cu uşurinţă printre bare.

Pun apoi băţul pe jos. în loc să-1 ridice şi să-1 tragă direct, ea îl apucă de mijloc, îl redresează dinainte şi-1 apropie. Sau îl apucă de un capăt şi îl introduce cu uşurinţă.

Reîncep cu un băţ mai lung (de 30 cm). Ea îl apucă de mijloc şi îl îndreaptă înainte de a-1 trage sau îl introduce trăgînd de un capăt.

Aceeaşi experienţă, cu un băţ de 50 cm. Procedeul este vizibil acelaşi, dar cînd băţul se împiedică, ea îl trage cîteva clipe, apoi, mormăind, îl lasă din mînă, pentru a reîncepe apucîndu-1 mai bine.

A doua zi, la 1; 1(19), aceleaşi experienţe. Lucienne începe prin a trage băţul pur şi simplu (o singură dată), apoi îl îndreaptă şi regăseşte astfel procedeele din ziua anterioară. La 1; 2(7) reiau observaţia. De data aceasta, Lucienne îndreaptă băţul înainte ca el să atingă barele.

Vedem deci cît de mult amintesc aceste încercări pe acelea ale Jacquelinei, care a procedat prin tatonări şi învăţare. într-adevăr, Lucienne începe prin a trage direct băţul şi procedează la fel o singură dată şi în ziua următoare. Dar, spre deosebire de lungile eforturi ale surorii sale, Lucienne trage imediat învăţăminte din eşecul ei şi recurge la procedeul pe care îl inventează pe loc prin simplă reprezentare.

Obs. 179. — Un exemplu mai complex este acela al introducerii unui lanţ de ceasornic într-o deschizătură de 16X34 mm. Ne amintim

şi în această .privinţă de tatonările Jacquelinei (obs. 173 şi 173 bis). Lucienne a rezolvat această problemă prin invenţie bruscă:

La 1; 4(0), fără a fi contemplat vreodată un asemenea spectacol, Lucienne priveşte cutia pe care o apropii de ea şi o răstorn înainte ca ea să fi văzut conţinutul. Lanţul cade pe podea, iar ea încearcă imediat să-1 reintroducă. începe prin a băga pur şi simplu un capăt al lanţului în cutie şi a încerca să introducă restul treptat. Acest procedeu, folosit la început şi de Jacqueline, îi reuşeşte din întîmplare Luciennei de la prima încercare (capătul introdus în cutie rămîne întîmplător fixat înăuntrul ei), dar eşuează total la încercarea a doua şi a treia.

La încercarea a patra, Lucienne începe ca mai sus, apoi se întrerupe şi, după o oprire foarte scurtă, pune lanţul pe un platou învecinat (experienţa se face deasupra unui şal) îl strînge grămadă intenţionat, ia grămada cu trei degete şi introduce totul dintr-o dată în cutie.

încercarea a cincea începe printr-o foarte scurtă revenire la procedeul iniţial. Lucienne se corectează însă imediat şi revine la metoda corectă.

încercarea a 6-a: succes imediat.

Vedem astfel diferenţa dintre comportamentele Jacquelinei şi Luciennei. Ceea ce la prima a constituit rodul unei îndelungate învăţări, la sora ei a fost inventat brusc. Această diferenţă se datoreşte cu siguranţă nivelului. Astfel, la 2,- 6(25), Jacqueline, cu care reiau experienţa, rezolvă problema fără a ezita: apucînd lanţul cu ambele mîini, ea îl introduce cu mina stingă, în timp ce cu dreapta reţine restul lanţului pentru a-1 împiedica să cadă. Dacă lanţul se agaţă de ceva. ea rectifică mişcarea.

Obs. 180. — O altă invenţie elementară, rezultată dintr-o combinaţie mintală şi nu numai dintr-o învăţare senzorio-motorie, a fost aceea care i-a permis Luciennei să regăsească un obiect în interiorul unei cutii de chibrituri. într-adevăr, la 1; 4(0), adică imediat după experienţa precedentă, mă amuz ascunzînd lănţişorul de care a fost vorba în cutia pe care am folosit-o în încercările din observaţia 179. încep prin a deschide cît mai mult cutia şi strecor lanţul în interior (deci acolo unde 1-a introdus însăşi Lucienne, dar mai în adîncime). Lucienne, care s-a exersat de-acum în a-şi umple şi deşerta căldăruşa şi diverse alte recipiente, pune mîna pe cutie şi o răstoarnă fără a sta pe gînduri. în această conduită nu există, fireşte, nici un fel de

invenţie (este o simplă aplicare a unei scheme dobîndite prin tatonare), dar cunoaşterea acestei conduite în cazul Luciennei este utilă pentru înţelegerea a ceea ce urmează.

Introduc apoi lanţul în cutia de chibrituri goală (în locul unde se pun chibriturile), dar închid cutia lăsînd doar o deschizătură de 10 mm; Lucienne începe prin a întoarce cutia întreagă cu faţa în jos, apoi încearcă să apuce lanţul prin deschizătură. Cum nu reuşeşte, îşi introduce degetul arătător în deschizătură şi reuşeşte astfel să scoată o parte a lanţului, ll trage apoi pînă la rezolvarea completă a problemei.

In acest moment începe experienţa asupra căreia vrem să insistăm. Bag din nou lanţul în cutie şi reduc deschizătura la 3 mm. Este de la sine înţeles că Lucienne nu cunoaşte procedeul închiderii şi deschiderii cutiilor de chibrituri şi nici nu m-a văzut pregătind expe^ rienţa. Ea dispune doar de cele două scheme precedente: răsturnarea cutiei pentru a o goli de conţinut şi introducerea degetului în deschizătură pentru a scoate lanţul. Fireşte, începe mai întîi cu acest din urmă procedeu: bagă degetul şi tatonează pentru a atinge lanţul, dar eşuează total. Urmează o întrerupere, în timpul căreia Lucienne prezintă o reacţie foarte curioasă, demonstrînd foarte bine nu numai faptul că încearcă să se gîndească la situaţie şi să-şi reprezinte prii; combinare mintală operaţiile pe care urmează să le execute, ci şi rolul pe care îl are imitaţia în naşterea reprezentărilor: Lucienne mimează lărgirea deschizăturii.

Într-adevăr, ea priveşte deschizătura foarte atent, apoi deschide şi închide de mai multe ori în şir p/opria ei gură, întîi puţin, pe urmă tot mai mult. Este evident că Lucienne înţelege existenţa unei cavităţi subiacente deschizăturii şi că doreşte să mărească această cavitate. Efortul de reprezentare pe care îl demonstrează astfel se manifestă plastic, adică, neputînd gîndi această situaţie în cuvinte sau în imagini vizuale nete, ea foloseşte drept „semnificant" sau simbol o simplă indicaţie motorie. Or, reacţia motorie care se oferă de la sine să îndeplinească acest rol este numai imitaţia, adică tocmai reprezentarea în acte, aceea care, fără doar şi poate, fiind anterioară oricărei imagini mintale, permite nu numai detalierea spectacolelor preconcepute în momentul respectiv, dar şi evocarea şi reproducerea lor după voinţă. Deschizîndu-şi gura, Lucienne exprimă deci, sau, dacă vreţi, îşi reflectează dorinţa de a mări deschizătura cutiei. Această schemă de imitaţie care îi este familiară constituie pentru ea mijlocul de a gîndi situaţia. Dealtfel, la aceasta se adaugă, fără îndoială, un element de cauzalitate magico-fenomenistă sau de eficienţă: la fel cum ea foloseşte adesea imitaţia pentru a acţiona asupra persoanelor şi a le face să-şi

reproducă gesturile interesante, este probabil că actul de a deschide gura în faţa despicăturii pe care doreşte s-o mărească implică o idee subiacentă de eficientă.

Îndată după această fază de reflexiune plastică, Lucienne introduce fără a ezita degetul ei în deschizătură şi, în loc să încerce să atingă lanţul ca mai sus, ea trage de cutie pentru a mări deschizătura; reuşeşte şi pune mîna pe lanţ.

În cursul încercărilor următoare (deschizătura fiind tot de 3 mm), acelaşi procedeu este regăsit imediat. Atunci însă cînd cutia este complet închisă, Lucienne nu este în stare s-o deschidă: tatonează, o aruncă pe jos etc, dar eşuează.

Obs. 181. —- La 1,- 6(23) Lucienne se joacă pentru prima dată cu un cărucior de păpuşă, al cărui mîner se află la nivelul obrazului ei. Ea deplasează căruciorul pe un covor, împingîndu-1. Cînd ajunge la perete, trage căruciorul mergînd de-a-ndaratelea. Această poziţie nefiind comodă, ea se întrerupe şi trece fără a şovăi de partea cealaltă, pentru a împinge din nou căruţul. A găsit deci procedeul de la prima încercare, evident prin analogie cu alte situaţii, dar fără dresaj sau învăţare, întîmplător.

În aceeaşi sferă de invenţii, adică în domeniul reprezentărilor cinematice, trebuie să citäm faptul următor: La 1; 10(27), Lucienne încearcă să îngenuncheze în faţa unui taburet, dar tot sprijinindu-se de el, îl face cu fiecare nou efort să alunece înapoi. Ea se ridică, ia taburetul şi îl lipeşte de canapea. După ce 1-a rezemat solid, ea se sprijină de el şi îngenunchează fără dificultate.

Obs. *181 bis.* — La fel şi Jacqueline, la 1; 8(9), ajunge în fata unei /uşi închise ţinînd cîte o floare în fiecare mină. Ea întinde mîna dreaptă /spre miner, dar îşi dă seama că nu va putea să deschidă uşa fără a lăsa floarea din mînă. Pune floarea pe podea, deschide uşa, reia floarea şi intră. Cînd vrea să iasă însă din cameră, lucrurile se complică. Pune floarea pe jos şi apucă clanţa. Acum însă îşi dă seama că trăgînd uşa spre ea va mătura floarea pe care a pus-o între uşă şi prag. Ea ridică deci floarea şi o pune mai departe de spaţiul în care se poate deschide uşa.

Acest ansamblu de operaţii, care nu constituie prin nimic o invenţie remarcabilă, este totuşi caracteristic pentru actele de inteligenţă întemeiate pe reprezentare sau pe conştiinţa relaţiilor.

Obs. 182. — La 1; 8(30), Jacqueline stă în faţa unei plăci de fildeş cu mai multe găuri avînd diametrul de 1—2 mm. Mă vede introducînd vîrful creionului în una dintre aceste găuri. Creionul rămîne astfel implîntat vertical, ceea ce o va face pe Jacqueline să rîdă. Ea apucă creionul şi reproduce operaţia. îi dau apoi un alt creion, avînd însă capătul neascuţit îndreptat spre placă. Jacqueline îl apucă fără a-1 întoarce şi încearcă să introducă capătul neascuţit (creionul are un diametru de 5 mm) în fiecare dintre găuri, pe rînd. Persevereză astfel mult timp, revenind chiar la găurile care s-au dovedit a fi mai strimte. Cu această ocazie facem trei feluri de observaţii:

1. Cînd îi dau Jacquelinei din nou primul creion, ea îl introduce imediat în mod corect. Cînd i-1 întind cu capătul ascuţit în sus, ea îl întoarce, înainte chiar de vreo încercare, demonstrînd astfel că ea este capabilă să înţeleagă condiţiile de introducere a creionului. Cînd îi întind apoi creionul al doilea corect orientat (deci cu vîrful în jos) ea îl introduce, de asemenea, cu succes. Cînd i-1 întind însă cu capătul ascuţit în sus, ea nu-1 întoarce şi reîncepe încercările de a-1 împlînta cu capătul neascuţit. — Această conduită s-a dovedit absolut constantă în cursul a vreo 30 de încercări, adică Jacqueline nu a încercat niciodată să întoarcă creionul al doilea, în timp ce pe primul 1-a orientat de fiecare dată în mod corect. Lucrurile se petrec ca şi cum primele încercări ar fi dat naştere unei scheme senzorio-motorii care a persistat în cursul întregii serii: cele două creioane au fost deci concepute unul în contrast cu celălalt, primul fiind un creion care se lasă uşor introdus, iar al doilea fiind cel care rezistă. Cu toate acestea, cele două creioane sînt identice din punctul de vedere al uşurinţei cu care pot fi introduse. Primul este doar mai scurt dccît al doilea şi este de culoare verde, în timp ce al doilea este mai lung şi de culoare cafenie (la ambele creioane mina este neagră şi dură).

2. Văzînd de mai multe ori că al doilea creion nu poate fi împlîntat, Jacqueline încearcă să-1 bage în aceeaşi gaură în care se află primul. Aşadar, nu numai că încearcă să-1 introducă cu capătul neascuţit, dar se străduieşte să-1 bage într-o gaură ocupată în acel moment de un alt creion! Revine la acest procedeu bizar de mai multe ori, în pofida eşecului total. Această observaţie arată în ce măsură reprezentarea lucrurilor la copilul de această vîrstă nu ţine încă seama de legile mecanice şi fizice cele mai elementare, şi ne face să înţelegem astfel de ce Jacqueline se încăpăţînează într-atîta să încerce a introduce creionul al doilea, cu capătul neascuţit. Neştiind că două obiecte nu pot ocupa concomitent acelaşi orificiu strimt, ea nu are motive să nu încerce să introducă un corp cu un diametru de 5 mm într-o gaură de 1—2 mm.

3. Cam la a 30-a încercare, Jacqueline îşi schimbă brusc metoda; ea întoarce al doilea creion ca pe primul şi nu va mai încerca nicio-

dată să-l introducă cu capătul neascuțit. Dacă vom compara această serie de noi încercări cu prima serie, avem impresia că s-a produs o înțelegere bruscă, ca o idee care a țîșnit și care îndată după apariție s-a impus definitiv. Cu alte cuvinte, creionul al doilea a fost asimilat brusc cu primul. Schema inițială (care lega prin contrast cele două creioane) s-a disociat, iar creionul care pînă acum nu era răsturnat, a fost asociat cu schema particulară a creionului care trebuia întors. Un asemenea proces este și el de natură să ne facă să sesizăm mecanismul invenției.

Vedem în ce constă originalitatea acestor conduite în comparație cu cele precedente. Copilul se găsește într-o situație nouă pentru el, adică obstacolele care se ridică între intențiile sale și atingerea scopului cer o adaptare neprevăzută și particulară: trebuie deci găsite mijloace adecvate. Aceste mijloace nu se pot însă reduce la procedeele dobîndite anterior, în alte împrejurări (ca în cazul „aplicării de mijloace cunoscute la împrejurări noi"): este deci nevoie de o invenție. Dacă vom compara aceste conduite cu ansamblul conduitelor precedente, ele se aseamănă, dintre toate, cel mai mult cu „descoperirea de mijloace noi prin experimentarea activă". Contextul funcțional este exact același. Numai că, spre deosebire de conduitele menționate, cele de acum nu mai par să se dezvolte prin tatonare și învățare, ci printr-o invenție bruscă, adică, în loc de a fi controlată în fiecare dintre etapele sale și *a posteriori* de faptele înseși, căutarea este controlată *a priori* prin combinație mintală: copilul prevede, înainte de a le încerca, care manevre vor eșua și care manevre vor reuși. Controlul experienței cuprinde deci jmsamblul acestei deducții și nu, ca mai înainte, detaliul fiecărui demers particular. Pe de altă parte, procedeul conceput ca trebuind să reușească este în sine nou, adică rezultă dintr-o combinție mintală originală și nu dintr-o combinare a mișcărilor efectiv executate la fiecare etapă a operației.

§ 2. INVENȚIE ȘI REPREZENTARE. — Cele două probleme esențiale pe care le ridică asemenea comportamente în comparație cu cele precedente sînt deci acelea ale *invenției* șî *reprezentării.* De-acum încolo avem de-a face cu o invenție și nu numai cu o descoperire; pe de altă parte, avem de-a face cu o reprezentare și nu, ca pînă acum, cu o simplă tatonare senzorio-motorie. Aceste două aspecte ale inteligenței sistematice sînt dealtfel interdependente: a inventa înseamnă a combina scheme mintale, respectiv reprezentative, iar pentru a deveni mintale, schemele senzorio-motorii trebuie să fie susceptibile de a se combina între ele în toate felurile, respectiv să poată da loc la invenții adevărate.

Cum se explică deci această trecere de la tatonare dirijată la invenție și de la schema motorie la schema reprezentativă? Să începem prin a restabili continuitatea dintre extreme, pentru a putea apoi lămuri diferențierile.

Potrivit primului dintre aceste puncte de vedere, trebuie să înțelegem că opoziția dintre tatonarea dirijată și *invenția* propriu-zisă ține în primul rînd de o diferență de viteză. Activitatea structurantă a asimilării nu operează decît pas cu pas în cursul tatonării experimentale, astfel încît ea nu este în nici un caz imediat vizibilă și, de aceea, sîntem tentați a atribui descoperirile care rezultă din ea exclusiv contactului fortuit cu faptele exterioare. In cazul invenției, dimpotrivă, ea este atît de rapidă încît structurarea apare brusc; activitatea asimilatoare structurantă se disimulează deci din nou la prima privire și sîntem tentați să considerăm „structurile" ca organizîndu-se de la sine. în aceste condiții, opoziția dintre empirismul simplei tatonări și inteligența invenției deductive pare totală. Dacă ne gîndim însă la rolul activității intelectuale proprii asimilării și acomodării combinate, ne dăm seama că această activitate nu este nici absentă în tatonarea empirică, nici inutilă în structurarea reprezentărilor. Dimpotrivă, ea constituie adevăratul motor al amîndurora, iar prima deosebire dintre cele două situații ține de viteza cu care funcționează motorul, viteză încetinită în primul caz de obstacolele întîlnite în cale și sporită în cazul al doilea prin antrenamentul dobîndit.

Dar această creștere continuă a vitezei este însoțită de o diferențiere în procedeul însuși al funcționării: acesta, la început îmbunătățit și vizibil din exterior, se regularizează și, devenind rapid, pare să se interiorizeze. în această privință, diferența dintre tatonarea empirică și invenție este comparabilă cu cea care separă inducția de deducție. Empiriștii au căutat să reducă a doua la prima, făcînd astfel din

inducție singurul raționament autentic: inducția nefiind, după ei, decît o înregistrare pasivă a rezultatelor experienței, deducția devenea astfel un fel de replică internă la această experiență, o „experiență mintală", cum spun Mach și Rignano. Acestei teze i se opune cea a unui anumit logicism, potrivit căreia inducția și deducția nu au nimic comun, prima constînd, așa cum credeau empiriștii, într-un catalog de constatări, iar a doua în combinații pur formale. în sfîrșit, a apărut analiza logistică sănătoasă, care a demonstrat atît înrudirea, cît și opoziția dintre aceste două procese complementare. Ambele constau în construirea de relații, inducția implicînd astfel deducția și bazîndu-se pe activitatea ei constructivă. Dar în cazul celei dintîi, construcția este controlată neîncetat din afară și poate face apel astfel la acele procedee extralogice de anticipare care li s-au părut empiriștilor a fi esența gîndirii, în timp ce în cazul celei de a doua, construcția este reglată din interior numai prin jocul operațiilor. La fel, tatonarea empirică presupune de-acum mecanismul invenției: nu există — după cum am văzut — o acomodare pură, aceasta fiind mereu dirijată de un joc de scheme a căror reorganizare, dacă ar fi spontană, s-ar identifica cu deducția constructivă a conduitelor actuale. Numai că această reorganizare proprie acomodării, neputînd face economia unui control exterior continuu, dat fiind că problema depășește nivelul subiectului, procedează atunci prin asimilare cumulativă, ceea ce înseamnă că activitatea structurantă se desfășoară lent și nu combină între ele decît datele succesive ale percepției. Dimpotrivă, în cazul de față, cînd problema pusă se adresează unui spirit suficient de înarmat cu scheme gata construite pentru ca reorganizarea acestora să se opereze spontan, activitatea structurantă nu mai are nevoie să se sprijine neîncetat pe datele actuale ale percepției și poate face să conveargă, în interpretarea acestor date, un sistem complex de scheme doar evocate. Invenția nu este altceva decît această reorganizare rapidă, iar reprezentarea se reduce la această evocare, amîndouă prelungind astfel mecanismele care acționează în cursul ansamblului conduitelor precedente.

Să reluăm din acest punct de vedere observațiile 177—182, comparîndu-le cu mecanismul tatonării empirice. Ca și mai înainte, punctul de plecare al acestor conduite constă în impulsul dat de schema care conferă un scop acțiunii: de pildă, în observația 180, vederea lanțului în cutia de chibrituri declanșează schema apucării. Această schemă a scopului excită de la sine imediat un anumit număr de scheme, pe care copilul le va utiliza ca mijloace inițiale și care vor trebui acomodate, adică diferențiate în funcție de noua situație. Astfel, în observația 180, Lucienne încearcă să răstoarne cutia sau să-și strecoare degetul în deschizătură pentru a scoate lanțul. Dar folosind aceste scheme, copilul constată în același timp dificultățile proprii situației date: cu alte cuvinte, se produce acum, ca și în cursul tatonării empirice, o întîlnire cu faptul neprevăzut, care constituie obstacolul (deschizătura este prea îngustă pentru a lăsa să treacă degetul). Or, în ambele cazuri, această întîlnire antrenează o nouă intervenție a schemelor anterioare. Faptele neprevăzute dobîndesc o semnificație tocmai datorită acestora din urmă. Singura deosebire este aceea că, de-acum încolo, asemenea întîlniri cu obstacolul nu se mai produc în cursul descoperirii (deoarece aceasta nu mai este tatonantă și constă într-o invenție bruscă), ci chiar mai înainte, în momentul în care eșuează primele procedee încercate cu titlul de ipoteze și în care problema se precizează prin faptul însuși. în observația 180, aceste scheme auxiliare care au atribuit o semnificație faptelor sînt cele care permit copilului să înțeleagă sensul deschizăturii pe care o are sub ochi (= indiciul unei deschizături subiacente) și prin ce anume constituie ea o piedică (este prea strimtă). într-adevăr, copilului i s-a întîmplat adesea să deschidă și să închidă cutii, să dorească să-și strecoare mîna prin deschizături înguste etc. Tocmai aceste scheme conferă o semnificație situației actuale și prin însuși acest fapt orientează căutarea: ele intervin deci ca niște mijloace secundare, subordonîndu-se prin aceasta procedeului inițial. Acum intervine invenția, sub forma unei acomodări bruște a ansamblului acestor scheme la situația prezentă. Cum se realizează această acomodare?

Ea constă, ca totdeauna, în diferențierea schemelor anterioare în funcție de situația actuală, numai că această di-

ferențiere, în loc să se realizeze prin tatonare efectivă și asimilare cumulativă, rezultă dintr-o asimilare spontană, deci mai rapidă și procedînd prin simple încercări reprezentative. Cu alte cuvinte, în loc de a explora deschizătura cu degetul și de a tatona pînă la descoperirea procedeului care constă în a trage spre sine partea dinăuntru a cutiei pentru a lărgi deschizătura, copilul se mulțumește să privească această deschizătură, deși în felul acesta nu experimentează asupra ei, ci asupra substitutelor ei simbolice: Lucienne deschide și închide gura, în timp ce privește deschizătura cutiei, ceea ce dovedește că ea este pe cale s-o asimileze și să încerce mintal să lărgească deschizătura. Pe de altă parte, analogia astfel stabilită prin asimilare între deschizătura percepută și alte deschizături doar evocate o face să prevadă că o presiune exercitată pe marginea deschizăturii o va lărgi imediat. După ce schemele sînt astfel acomodate spontan pe planul simplei asimilări mintale, Lucienne trece la acțiune și reușește de la bun început.

O asemenea interpretare se aplică fiecăreia dintre celelalte observații ale noastre. în observația 179, de exemplu, dacă după constatarea eșecului metodei directe, Lucienne depune sub formă de grămăjoară lanțul pe care vrea să-l introducă în cutie, aceasta se întîmplă pentru că schemele dobîndite atunci cînd ea a pus lanțul într-o căldărușă sau șiragul de mărgele într-o stropitoare (observația 172), sau cînd și-a strîns cîrpele și a băgat perna sau bat'sta în gurăetc. îi permit o asimilare suficientă a noii situații: în loc de a tatona, ea combină deci în minte operațiile pe care urmează să le execute. Dar această experiență mintală nu constă în nici un caz într-o evocare mnemonică a unor imagini gata făcute; ea este un proces esențialmente constructiv, în raport cu care reprezentarea nu este decît un adjuvant simbolic, deoarece are loc o invenție autentică și deoarece Lucienne nu a perceput niciodată o realitate identică cu cea pe care este în curs de a o elabora. în observațiile 180 și 180 bis se produce de asemenea o funcționare spontană a schemelor de deplasare, desigur prin analogie cu experiențele pe care copilul le-a putut face în realitate, dar această analogie antrenează imaginarea de noi combinații. în sfîrșit, în observația 182, vedem modul în care o schemă inițială poate

să se diferențieze, fără a se putea vorbi de tatonare progresivă, prin disociere și asimilare în mod brusc[1].

Cum se explică însă mecanismul acestei reorganizări spontane a schemelor? Să ne gîndim, de pildă, la construirea schemei de „a face un ghemotoc" în observația 179, sau a schemei de „lărgire a deschizăturii", în observația 180. Constă oare această construcție într-o structurare bruscă a reprezentărilor sau a cîmpului percepției sau este un rezultat al activităților asimilatoare anterioare invenției? După cum am menționat, un anumit număr de scheme dobîndite dirijează căutarea în momentul invenției, fără însă ca vreuna dintre ele să conțină în sine soluția justă. De pildă, înainte de a face lanțul ghemotoc pentru a-l introduce în orificiul strimt, Lucienne: 1. mototolise de-acum cîrpele; 2. introdusese lanțul într-o deschizătură largă și 3. comparase niște obiecte voluminoase cu niște deschizături insuficient de mari (de pildă, atunci cînd a încercat să treacă niște obiecte printre barele țarcului). în cazul observației 180, ea posedă de asemenea scheme anterioare, asupra cărora am mai insistat. Problema care se pune constă în a ști cum se vor coordona aceste scheme între ele pentru a da naștere invenției: printr-o structurare independentă de geneza lor sau datorită activității însăși care le-a generat și care continuă acum fără a mai depinde de împrejurările exterioare în care a apărut. Aceasta echivalează cu a ne întreba dacă ideile se organizează de la sine în cursul unei invenții teoretice, sau dacă

[1] **Pentru a înțelege mai bine mecanismul acestei asimilări devenita deductivă, dar care rămîne totuși în planul operațiilor senzorio-motorii, să analizăm încă un caz de invenție practică elementară observat la adulți și, prin urmare, susceptibil de introspecție corectă. în timp ce conduc un automobil vechi, mă supără uleiul care s-a răspîndit pe volan, făcîndu-l lunecos. Neavînd timp să mă opresc, îmi scot batista și șterg petele. In momentul cînd bag batista în buzunar, constat că este prea grasă și caut un loc în care s-o pot pune fără să risc să murdăresc ceva. O introduc între scaunul meu și cel vecin, vîrînd-o cît mai adine posibil în acest spațiu. Cam după o oră, ploaia mă obligă să închid parbrizul, dar căldura care rezultă mă îndeamnă să încerc totuși să-l întredeschid puțin. Cum șuruburile sînt uzate, nu reușesc s-o fac; parbrizul nu poate sta decît complet deschis sau complet închis. încerc cu mîna stîngă sa mențin parbrizul întredeschis, dar oboseala mă face să mă gîndesc că un obiect oarecare ar putea să-mi înlocuiască mîna. Caut în jurul meu, dar nu văd nimic. Privind parbrizul, am impresia că s-ar putea pune un obiect nu chiar în partea sa de jos (pentru a-l deschide trebuie să împing de jos), ci vîrîndu-l în colțul format de marginea dreaptă a par-**

ele se organizează în funcție de judecățile implicite și de activitatea inteligentă potențială pe care o reprezintă ele. Pentru noi, nu încape nici o îndoială c3 în ambele cazuri, atît în acela al inteligenței senzorio-motorii, cit și în acela al gîndirii reflexive, a doua dintre aceste teze este pe departe cea mai satisfăcătoare pentru spirit, prima nefiind decît o manieră de a vorbi care voalează dinamismul faptelor printr-un limbaj static.

Cum să concepem însă această reorganizare a schemelor, dacă ea trebuie să satisfacă dubla condiție de a prelungi activitatea lor asimilatoare și de a se elibera de circumstanțele exterioare în care a apărut această activitate? Datorită procesului de asimilare reciprocă, dar în măsura în care el se prelungește acum pe un plan independent de acțiunea imediată.

Regăsim aici o observație mai veche în legătură cu „aplicarea de mijloace cunoscute la împrejurări noi": aceea că în actul de inteligență practică, mijloacele se subordonează scopurilor printr-o coordonare analoagă cu aceea a schemelor eterogene în cazul coordonărilor intersenzoriale (auz și văz etc), deci prin asimilare reciprocă a schemelor prezente. Cu alte cuvinte, fiecare schemă tinde să prelungească activitatea asimilatoare care i-a dat naștere (așa cum fiecare idee tinde să prelungească judecățile din care s-a născut)

brizului și peretele vertical al caroseriei. Am sentimentul vag al unei analogii între soluția pe care o caut și o problemă rezolvată anterior, în acest moment se precizează soluția: tendința de a introduce un obiect în unghiul parbrizului se întîlnește cu un fel de amintire motorie a faptului de a fi vîrît cu puțin înainte un lucru oarecare într-o deschizătură, încerc să-mi amintesc despre ce este vorba, dar nici o reprezentare clară nu-mi revine în memorie. Apoi dintr-o dată, fără a avea timp să-mi imaginez ceva vizibil, îmi vine soluția și mă trezesc că am și pornit să caut cu mina batista ascunsă. Așadar, această din urmă schemă care îmi dirija de cîteva clipe căutarea m-a orientat spre unghiul lateral al parbrizului, în timp ce ultima mea idee era diferită.

Această observație banală arată convingător cum o căutare senzorio-motorie poate excita scheme dobîndite mai înainte, făcîndu-le să funcționeze independent de limbajul interior și de reprezentarea clară: în exemplul descris, tendința de a introduce un obiect într-o deschizătură s-a încadrat exact într-o schemă rămasă în stare aproape pur motorie, iar conjuncția astfel realizată este suficientă pentru a asigura descoperirea unei soluții. înțelegem deci cum o deducție senzorio-motorie este posibilă la copilul mic printr-o simplă evocare practică a schemelor și independent de un sistem bine definit de reprezentări.

și se aplică deci de la sine la ansamblul situațiilor care se pretează la aceasta. Așadar, în prezența lanțului de ceasornic care trebuie introdus într-un orificiu strimt, schemele care prezintă o analogie oarecare cu această situație și susceptibile astfel de a asimila date vor intra de la sine în acțiune. Am întîlnit mereu exemple care ilustrează acest proces. Numai că, pînă acum, activitatea declanșată în acest fel a dat loc de fiecare dată la acțiuni efective, adică la aplicări imediate („aplicarea de mijloace cunoscute la împrejurări noi") sau la tatonări empirice. Noutatea cazului invenției, dimpotrivă, constă în faptul că acum schemele care intră în acțiune rămîn în stare de activitate latentă și se combină unele cu altele înainte (și nu după) aplicarea lor exterioară și materială. Tocmai de aceea invenția pare să se nască din neant: actul care apare brusc rezultă, într-adevăr, dintr-o asimilare reciprocă prealabilă în loc de a-și etala desfășurarea la lumina zilei. Cel mai bun exemplu al acestui proces este cel pe care l-am consemnat în nota de la pagina 359. într-adevăr, introspecția ne-a permis să observăm clar felul în care schema batistei introdusă într-o deschizătură asimila treptat și mintal schema obiectului care trebuie vîrît în întredeschiderea parbrizului și invers, această asimilare reciprocă antrenînd inventarea soluției juste. în cazul Luciennei, observația 180 arată, de asemenea, că această explicație este cea justă: gestul de a deschide și de a închide gura în fața unei deschizături care se cere mărită indică cu destulă claritate cum reorganizarea interioară a schemelor se realizează prin asimilări. Formula binecunoscută a lui G. Tarde[1] ilustrează acest mecanism: invenția — spunea Tarele — rezultă din interferența unor curente de acțiuni independente, în limbajul nostru, procesul acestei interferențe nu poate fi decît acela al asimilării reciproce.

în rezumat, invenția prin deducție senzorio-motorie nu este altceva decît o reorganizare spontană a schemelor anterioare, care se acomodează de la sine la situația nouă, prin asimilare reciprocă. Pînă acum, respectiv pînă la tatonarea empirică inclusiv, schemele anterioare nu au funcționat niciodată altfel decît datorită unui exercițiu real, deci aplicîndu-se efectiv unui dat concret perceput. Astfel, în observația

[1] G. Tarde, Les ***lois sociales,*** Paris (Alean).

165, Jacqueline trebuie să vadă în mod real cocoşul împiedicîndu-se de barele ţarcului şi trebuie să constate în mod real posibilitatea de a-**1** redresa atunci cînd, în cădere, acesta se depărtează întâmplător de ţarc, pentru ca ea să aibă ideea de a-**1** îndepărta sistematic înainte de a-**1** redresa şi de a-**1** introduce printre bare: schemele anterioare intervin deci pentru a da o semnificaţie acestor evenimente, dar ele intervin numai cînd un dat concret perceput (căderea cocoşului etc.) le excită şi le face să funcţioneze. Dimpotrivă, în deducţia preventivă, schemele funcţionează de la sine în interior, fără ca să fie nevoie de o serie de acte externe pentru a le alimenta neîncetat din afară. Firește, mai este nevoie ca o problemă să fie pusă de faptele înseşi şi ca această problemă să suscite, cu titlu de ipoteză, folosirea unei scheme senzorio-motorii care serveşte ca mijloc iniţial (fără de care nu ne-am mai afla în domeniul inteligenţei practice şi am atinge de-acum planul inteligenţei reflexive). Dar, odată scopul fixat şi întrezărite dificultăţile de care se loveşte folosirea mijloacelor iniţiale, schemele scopului, acelea ale mijloacelor iniţiale şi schemele auxiliare (evocate de conştiinţa dificultăţilor) se organizează de la sine într-o totalitate nouă, fără a fi necesară o tatonare exterioară pentru susţinerea activităţii lor.

Este deci inexact să vorbim, aşa cum face teoria empiristă a „experienţei mintale", despre o simplă interiorizare a experienţelor efective anterioare: ceea ce s-a interiorizat sînt doar cunoştinţele dobîndite, datorate acestor experienţe. Dar experienţa efectivă sau externă implică imediat, ca şi deducţia desfăşurată doar mintal, o activitate asimilatoare internă, constructoare de scheme, şi tocmai această activitate, internă încă de la început, va funcţiona de-acum înainte de la sine, fără a mai avea nevoie de o alimentare exterioară. Putem păstra, dacă dorim, termenul de „experienţă mintală" pentru a desemna aceste deducţii primitive. Dar o facem cu condiţia de a ne aminti că orice experienţă, inclusiv tatonarea empirică, presupune ea însăşi o organizare prealabilă a schemelor asimilatoare şi că în afara acomodării acestor scheme, contactul cu faptele nu reprezintă nimic, la nici un nivel. Copilul mic, care combină mintal operaţiile trebuincioase pentru a mări deschizătura cutiei de chibrituri, se află în situaţia unui copil mai mare care nu mai are nevoie să

numere merele cu degetele pentru a stabili că „2+2 fac 4" şi care se limitează să combine cifrele. Dar această din urmă „experienţă mintală" ar fi de neînţeles dacă încă de la începutul numărării obiectelor concrete, o activitate de numărare nu ar fi asimilat realităţile care nu sînt prevăzute în sine cu proprietăţi numerice. Experienţa mintală este deci o asimilare care funcţionează de la sine şi care a devenit astfel parţial formală în opoziţie cu asimilarea materială iniţială. La fel, deducţia Luciennei în ceea ce priveşte cutia de chibrituri rezultă direct dintr-o funcţionare spontană a acestor scheme de asimilare, cînd ele reuşesc să se combine între ele fără un conţinut perceptiv imediat şi realizîndu-se doar prin evocări. Deducţia apare astfel la începuturile ei ca fiind prelungirea directă a mecanismelor anterioare de asimilare şi de acomodare, dar pe un plan care începe să se diferenţieze de percepţia şi de acţiunea directe.

Trebuie să conchidem, prin urmare, aşa cum o face teoria de la cealaltă extremă, că invenţia se datorează unei structurări imediate a cîmpului percepţiei, unei structurări independente de orice învăţare şi de acţiunile anterioare? Observaţiile precedente par să nu fie mai favorabile unei teze la tel de radicale ca cea a „experienţei mintale", susţinută dc empiriştii puri. Neajunsul tezei empiriste constă în faptul că ea nu explică elementul creator propriu invenţiei. Tratînd orice deducţie ca o repetare internă de tatonări exterioare, ea ajunge să nege existenţa unei activităţi constructive, care rămîne internă (la toate nivelurile) şi care singură explică epurarea progresivă a raţionamentului. Dar teoria „structurilor", insistînd prea mult asupra originalităţii invenţiei, ajunge la acelaşi rezultat şi este nevoită, pentru a explica elementele noi fără a face apel la activitatea proprie asimilării şi acomodării combinate, să le atribuie unui preformism structural. în timp ce asociationismul empirist considera orice deducţie constructivă ca fiind replica internă a experienţelor exterioare pe de-a-ntregul organizate, teoria structurilor o consideră o proiecţie în afară a formelor interioare, de asemenea gata pregătite dinainte (prin faptul că sînt legate de sistemul nervos, de legile apriorice ale percepţiei etc). Or, analiza activităţii asimilatoare ne face să ne îndoim de aceasta. Dacă ni se pare că, în cazul observaţiilor 177—182, schemele de asimilare se reorganizează

spontan în prezența problemei puse de mediul exterior, aceasta nu înseamnă cîtuși de puțin că schemele, oricît ar fi ele de globale și totalizatoare, sînt identice cu „structurile" care se impun de la sine, independent de orice construcție intelectuală. într-adevăr, schema de asimilare nu este o entitate ce poate fi izolată de activitatea asimilatoare și acomodatoare. Ea se constituie numai funcționînd și funcționează numai în cadrul experienței: așadar, esențialul nu-l constituie schema ca structură, ci activitatea structurantă care dă naștere schemelor. Așa stînd lucrurile, dacă la un moment dat schemele se reorganizează de la sine pînă la a determina apariția de invenții prin combinare mintală, aceasta se întîmplă pur și simplu pentru că activitatea asimilatoare, exersată în cursul mai multor luni de aplicare la datele concrete ale percepției, sfîrșește prin a funcționa de la sine, nemaiutilizînd decît simboluri reprezentative. Ceea ce nu înseamnă în nici un caz — o repetăm — că această epurare ar fi o simplă interiorizare a experiențelor anterioare. Tocmai asupra acestui punct a insistat cu succes „psihologia Gestaltului", arătînd că reorganizarea proprie invenției creează un adevărat caz nou. Dar aceasta înseamnă că reorganizarea nu se face de la sine, ca și cînd schemele ar fi înzestrate cu o structură proprie, independent de activitatea asimilatoare care le-a dat naștere: reorganizarea care caracterizează invenția continuă pur și simplu această activitate. Astfel, în faptele observate pe copiii noștri (observațiile 177—182) și, fără îndoială, de fiecare dată cînd cunoaștem în amănunte istoria subiecților examinați, este posibil să urmărim ce scheme vechi au intervenit în cursul invenției: prin aceasta invenția nu-și pierde cîtuși de puțin caracterul creator, ceea ce este clar, dar presupune și un proces genetic, a cărui funcționare îi este mult anterioară.

Care este acum rolul *reprezentării* în aceste prime deducții senzorio-motorii? La prima privire, el pare capital: tocmai datorită reprezentării poate asimilarea reciprocă să rămînă internă în loc să prilejuiască imediat tatonări empirice. Așadar, datorită reprezentării, „experiența mintală" urmează experimentării efective, iar activitatea asimilatoare poate să continue și să se epureze pe un plan nou, deosebit de cel al percepției imediate sau al acțiunii propriu-zise. Ne

explicăm astfel modul în care Köhler, în cercetările sale asupra inteligenței animale, a ajuns să pună accentul principal pe reorganizarea cîmpului percepției, ca și cum această reorganizare ar fi cea care ar atrage după sine invenția intelectuală și nu invers[1]. într-adevăr, reprezentarea este o noutate esențială pentru constituirea conduitelor din stadiul actual; ea diferențiază aceste conduite de acelea din stadiile anterioare. După cum am văzut, comportamentele cele mai complexe din stadiile precedente, inclusiv „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă", se pot lipsi de reprezentări, dacă le definim pe acestea din urmă prin evocarea obiectelor absente: anticiparea motorie, proprie schemelor mobile de asimilare, este suficientă pentru a asigura înțelegerea indiciilor și coordonarea mijloacelor și scopurilor, fără să fie nevoie ca percepția să fie dublată de reprezentare. Dimpotrivă, invenția prin combinare mintală implică această reprezentare. A face dinainte dintr-un lanț un ghemotoc pentru a-l introduce într-o deschizătură strimtă (atunci cînd subiectul nu a avut niciodată ocazia să facă un lucru ghemotoc în asemenea împrejurări), a combina dinainte pozițiile unui băț pentru a-l trece printre bare (atunci cînd experiența este nouă pentru copil), a lărgi dinainte o deschizătură pentru a scoate din ea un obiect ascuns (atunci cînd copilul este pentru prima dată confruntat cu o asemenea problemă), toate acestea presupun că subiectul își reprezintă datele oferite vederii sale altfel decît le-ar percepe direct: el corectează în minte lucrul pe care îl privește, respectiv evocă poziții, deplasări sau poate chiar obiecte, fără a le contempla în momentul actual în cîmpul său vizual.

Dar dacă reprezentarea constituie astfel o achiziție esențială, caracteristică acestui stadiu, să nu-i exagerăm totuși importanța. Reprezentarea este, fără îndoială, necesară invenției, dar ar fi greșit s-o considerăm drept singura cauză. Mai mult decît atît, putem susține cel puțin tot atît de verosimil că reprezentarea rezultă din invenție: procesul di-

[1] **Acest rol atribuit reprezentării vizuale nu este dealtfel necesar pentru explicațiile „gestaltiste", după cum o arată aplicările teoriei formei la activitatea însăși, efectuate de K. Lewin.**

namic, propriu acesteia din urmă, precede, într-adevăr, organizarea imaginilor, deoarece invenția se naște dintr-o funcționare spontană a schemelor de asimilare. Adevărul pare să fie acela că între invenție și reprezentare există o interacțiune și nu o simplă filiație. Care poate fi natura acestei interacțiuni?

Lucrurile se lămuresc îndată ce, împreună cu teoria semnelor, facem din imagistica vizuală, proprie reprezentării, un simplu simbolism care servește drept „semnificant", iar din procesul dinamic, propriu invenției, semnificația însăși sau, cu alte cuvinte, „semnificatul". Reprezentarea ar servi astfel drept simbol activității inventive, ceea ce nu-i diminuează cîtuși de puțin utilitatea, deoarece simbolul este necesar pentru deducție, dar ceea ce o degrevează de rolul prea greu ce i se atribuie uneori, de a fi motorul invenției însăși.

Trebuie să distingem aici două cazuri. Primul este acela în care copilul evocă pur și simplu o mișcare sau o operație, executate mai înainte. De pildă, cînd Lucienne vede că bățul ei nu trece printre bare și îl redresează înainte de a încerca să-l introducă (observația 178), este foarte posibil ca ea, combinînd noile mișcări necesare operației, să evoce vizual mișcările bățului executate anterior (fie cu cîteva clipe mai înainte, fie cu prilejul altor experiențe). în acest caz, reprezentarea are rolul unei simple amintiri vizuale și ne-am putea gîndi că invenția constă în a combina pur și simplu între ele aceste imagini-amintiri. Din păcate, această 'poteză atît de simplă, pe care se bazează direct teoria asociaționistă a experienței mintale, se lovește de serioase dificultăți, într-adevăr, observația nu pare să confirme deloc că în cursul primului an imaginea vizuală prelungește cu atîta ușurință acțiunea. Observațiile descrise în legătură cu „invenția de mijloace noi prin experimentare activă" (observațiile 148—174) ar fi inexplicabile dacă imagistica vizuală s-ar constitui de la sine, în funcție de percepție: cum se poate explica, de exemplu, că în observația 165, Jacqueline trage cu atîta greutate învățăminte din experiențele pe care le face (imposibilitatea de a trece cocoșul printre bare), dacă o reprezentare vizuală adecvată i-ar permite să înregistreze ceea ce vede? Se pare că, dimpotrivă, învățarea ar fi, într-un asemenea caz, de ordin motor, iar imaginea nu

ar prelungi încă mișcarea. Așa stînd lucrurile, pare dificil să interpretăm invenția prin combinare mintală ca fiind o simplă reorganizare a cîmpului percepției: această reorganizare rezultă din organizarea mișcărilor înseși și nu o precede. Dacă imaginile intervin, ele se prezintă deci ca niște simboluri care însoțesc procesul motor și care permit schemelor să se sprijine pe ele pentru a funcționa de la sine, independent de percepția imediată: imaginile nu sînt deci în acest caz elementele, ci pur și simplu instrumentele gîndirii în curs de a se naște[1].

Dar pentru a ști de ce imaginea nu intervine la nivelul tatonării empirice și pare necesară pentru invenția prin combinare mintală, recurgem tocmai la aceeași ipoteză. Imaginea fiind un simbol, ea nu prelungește pur și simplu mișcarea și percepția, caro sînt îmbinate, și tocmai de aceea ea nu intervine în tatonarea empirică. Dimpotrivă. îndată ce schemele încep să funcționeze spontan, adică în afara tatonării imediate, și se combină deci mintal, ele conferă chiar prin aceasta o semnificație urmelor lăsate de percepție[2] și le ridică astfel la rangul de simboluri în raport cu ele: imaginea astfel constituită devine deci semnificantul, al cărui semnificat nu este altul decît însăși schema senzoriomotorie.

Aceasta ne conduce la cazul al doilea: cînd reprezentarea însoțește invenția sau combinația mintală, se întîmplă ca un copil să nu evoce pur și simplu operațiile executate, ci să combine sau să compare în imaginație diverse imagini. Un bun exemplu este acela din observația 180, în care Lucienne deschide gura privind o deschizătură pe care ar trebui s-o mărească, exemplu care atestă astfel combinările

[1] **Vezi în această privință frumosul articol al lui I. Meyerson despre *Imagini* în Dumas, Nouveau *Trăite de Pshychologie,* voi. II.**

[2] **Se va spune poate că aceste urme constituie ele însele imagini și că astfel imaginea precede invenția. Dar așa cum vom vedea (Geneza imitației), percepția nu se prelungește într-o imagine, reprezentativă, adică nu lasă o urmă durabilă decît în măsura în care ea se dezvoltă în imitație și în care imitația, la rîndul ei, se interiorizează. Or, această interiorizare a imitației (lucrurilor ca și a persoanelor), nu se produce exact decît în stadiul al VI-lea, în momentul în care se dobîndește mecanismul imitativ, sub influența eliberării de scheme in raport cu acțiunea imediată. Există deci un ansamblu de procese intelectuale solidare și nicidecum o seriere simplă mergînd de la senzație la imagine, așa cum o dorea asociaționismul clasic.**

reprezentative pe care ea este pe cale de a le realiza. Dar într-un asemenea caz, imaginea este *a iortiori* un simbol: a folosi mişcările imaginate ale gurii pentru a gîndi operaţii ce urmează să fie executate asupra unei deschizături date în percepţie înseamnă, desigur, a face din imagine un simplu ,,semnificant", a cărui semnificaţie trebuie căutată în însăşi operaţia motorie.

Pe scurt, faptul că invenţia este însoţită de reprezentare nu spune nimic nici în favoarea teoriei asociaţioniste a experienţei mintale, nici chiar în favoarea tezei unei reorganizări spontane a cîmpului percepţiei, teză susţinută în unele lucrări celebre bazate pe teoria ,,Gestalt"-ului. Orice reprezentare comportă, într-adevăr, două grupuri de elemente, care corespund cuvintelor sau simbolurilor, pe de o parte, şi noţiunilor înseşi, pe de altă parte, în ceea ce priveşte reprezentarea teoretică: acestea sînt semnele şi semnificaţiile. Or, imaginea trebuie clasată în primul grup, în timp ce grupul al doilea este format din schemele înseşi, a căror activitate generează invenţia. Vedem astfel că dacă invenţia presupune reprezentarea, reciproca este de asemenea adevărată, deoarece sistemul semnelor nu ar putea fi elaborat independent de sistemul semnificaţiilor.

Desigur, ar rămîne de precizat modul cum se produce imaginea, în măsura în care ea provine din activitatea schemelor. Dar nu este aici locul de a discuta despre aceasta, deoarece mai întîi trebuie să tratăm o problemă importantă: aceea a imitaţiei. Dacă, într-adevăr, imaginea nu însoţeşte efectiv de la bun început mişcarea, un termen intermediar trebuie să explice trecerea de la planul motor la planul reprezentativ, iar imaginea trebuie să fie într-un fel acţionată înainte de a fi gîndită. Acest termen intermediar nu este altceva decît imitaţia. Observaţia 180, în cursul căreia Lucienne imită deschizătura contemplată şi o imită cu ajutorul mişcărilor gurii, adică ale unui organ care nu este direct perceput de văz, este un excelent exemplu al acestei treceri. Să amînăm deci problema pentru mai tîrziu, pînă în momentul în care vom putea relua istoria schemelor motorii din punctul de vedere propriu al imitaţiei.

Să ne limităm, aşadar, a conchide că intervenţia ,.reprezentărilor" în mecanismele stadiului prezent implică interven-

ţia unui al şaselea şi ultim tip de semnificanţi, acela al *imaginilor simbolice*. Ne amintim, într-adevăr, că. în cursul stadiului al patrulea, „semnalele", legate pînă atunci de înseşi mişcările copilului, încep să se desprindă de acţiunea imediată sub forma de „indicii" care permit previziunea evenimentelor independente de activitatea proprie (observaţiile 132—135). în cursul stadiului al cincilea, caracterul acestor „indicii" se accentuează şi mai mult, cu alte cuvinte, ele permit copilului să prevadă proprietăţile obiectelor înseşi, adaptîndu-se astfel la mecanismul „reacţiilor circulare terţiare" (obs. 175). Or, dezvoltarea indiciilor, în dublul sens al acomodării la lucrurile înseşi şi al desprinderii faţă de acţiunea imediată, îşi găseşte desăvîrşirea în cursul stadiului al şaselea, cînd schemele devin capabile să funcţioneze singure prin combinare pur mintală. Pe de o parte, datorită progresului acomodării (care, aşa cum vom constata ulterior, se prelungeşte în mod necesar în imitare), indiciile se mulează tot mai mult pe caracterele lucrurilor şi tind astfel să se constituie în „imagini". Pe de altă parte, datorită desprinderii progresive a indiciilor faţă de acţiunea imediată în favoarea combinaţiei mintale, aceste imagini se eliberează de percepţia directă, pentru a deveni „simbolice".

Se observă această dublă mişcare în faptele de imitaţie şi de joc. Imitaţia caracteristică celui de-al şaselea stadiu devine reprezentativă, pe de o parte, deoarece copilul se apucă să imite gesturile noi cu ajutorul părţilor invizibile pentru el ale corpului său (imitarea referitoare la mişcările capului etc, care conduce la o reprezentare a propriei sale figuri), pe de altă parte, datorită „imitărilor amînate", care anunţă simbolismul (imitarea personajelor absente etc). în cursul aceleiaşi perioade, chiar şi jocul devine simbolic, întrucît începe să-l implice pe „ca şi cum".

Or, din punctul de vedere al semnificaţiilor şi al inteligenţei în general, această dezvoltare a reprezentărilor nu se afirmă numai în „invenţia de mijloace noi prin combinare mintală", ci într-o serie de alte conduite care atestă existenţa imaginilor reprezentative, necesare evocării obiectelor absente. Iată un singur exemplu:

Obs. 183. **— La 1; 6(8), Jacqueline se joacă cu un peşte, o lebădă şi o broască, pe care le pune într-o cutie, le scoate, iar le pune în cu-**

tie etc. La un moment dat, ea pierde broasca: pune lebăda şi peştele în cutie, apoi caută, evident, broasca. Ridică tot ce se află în jurul ei (un capac mare, un covor etc.) şi începe să spună (dar multă vreme după ce a început căutarea): *inin, inin* (— broască*). Nu cuvîntul a declanşat căutarea, ci exact invers: a avut loc deci evocarea unui obiect absent, fără nici un excitant perceput direct. Vederea cutiei în care nu se găsesc decît două dintre cele trei obiecte a provocat reprezentarea broaştei, indiferent dacă această reprezentare a precedat sau a însoţit actul, ceea ce nu are nici o importanţă.

Vedem deci unitatea conduitelor în acest al şaselea stadiu: combinarea mintală a schemelor, cu posibilitate de deducţie care depăşeşte experimentarea efectivă, invenţie, evocare reprezentativă prin imagini-simboîuri — iată tot atîtea caractere care marchează desăvîrşirea inteligenţei senzorio-motorii şi care o fac de-acum încolo susceptibilă de a intra în limitele limbajului, spre a se transforma, cu ajutorul grupului social, în inteligenţă reflexivă.

* în limba franceză — grenouille. (Nota trad.).

CONCLUZII

INTELIGENŢA „SENZORIO-MOTORIE" SAU „PRACTICĂ" ŞI TEORIILE INTELIGENŢEI

Există o inteligenţă scnzorio-motorie sau practică, a cărei funcţionare o continuă pe aceea a mecanismelor de nivel inferior: reacţiile circulare, reflexele şi, mergînd mai adînc încă, activitatea morfogenetică a organismului însuşi. Aceasta este, după cum ni se pare, principala concluzie a prezentului studiu. Este cazul să precizăm acum importanţa unei asemenea interpretări, încereînd să furnizăm o vedere de ansamblu a acestei forme elementare a inteligenţei.

Să reamintim, în primul rînd, tabloul explicaţiilor posibile ale diverselor procese psihobiologice, pentru a putea insera în el descrierea noastră. Există, într-adevăr, cel puţin cinci moduri principale de a concepe funcţionarea inteligenţei, iar aceste cinci moduri corespund concepţiilor pe care le-am mai expus cu privire la geneza asociaţiilor dobîndite şi a deprinderilor (cap. II, § 5), precum şi la aceea a structurilor biologice înseşi (Introducere, § 3).

în primul rînd, progresul intelectual poate fi atribuit presiunii mediului exterior, ale cărui caractere (concepute ca fiind integral constituite independent de activitatea subiectului) s-ar imprima puţin cîte puţin în spiritul copilului. Principiu al lamarckismului, atunci cînd ea este aplicată la structuri ereditare, o asemenea explicaţie conduce la ridicarea deprinderii la rangul de fapt prim şi la considerarea asociaţiilor dobîndite în mod mecanic ca principiu al inteligenţei, într-adevăr, este greu să concepem alte legături

între mediu și inteligență în afară de acelea ale asociației atomistice atunci cînd, împreună cu empirismul, neglijăm activitatea intelectuală în favoarea constrîngerii exercitate de lucruri. Teoriile care consideră mediul ca o totalitate sau ca o colecție de totalități sînt nevoite să admită că inteligența sau percepția sînt acelea care îi conferă acest caracter (chiar dacă acesta corespunde unor date independente de noi, ceea ce implică atunci o armonie prestabilită între „structurile" obiectului și acelea ale subiectului): într-adevăr, în ipoteza empiristă, nu vedem cum mediul, chiar dacă ar fi conceput ca ceva ce constituie în sine o totalitate, s-ar impune spiritului altfel decît prin fragmente succesive, adică din nou prin asociație. Așadar, primatul acordat mediului duce la ipoteza *asocjaționistă*.

în al doilea rînd, se poate explica inteligența prin inteligența însăși, adică se poate presupune existența unei activități de la început structurate, aplicată ca atare unor conținuturi din ce în ce mai bogate și mai complexe. în felul acesta, ar exista o „inteligență organică" începînd chiar cu planul fiziologic, ce s-ar prelungi în inteligența senzorio-motorie și, în cele din urmă, în inteligența propriu-zis reflexivă. O asemenea interpretare este legată în mod firesc de vitalismul în biologie. Cît despre asociații și deprinderi, ea le consideră, așa cum am mai văzut, ca fiind derivate în raport cu inteligența la diversele ei nivele și nu ca niște fapte prime. Vom da acestei a doua soluții denumirea de *intelectualistă*.

în al treilea rînd, adoptînd concepțiile *aprioriste,* am putea considera progresele inteligenței ca nefiind datorate unei facultăți dată de-a gata, ci manifestării unei serii de structuri care se impun din interior percepției și inteligenței, pe măsură ce se dezvoltă trebuințele provocate de contactul cu mediul. Structurile ar exprima astfel însăși contextura organismului și a caracterelor sale ereditare, ceea ce ar face de prisos orice apropiere între inteligență și asociațiile sau deprinderile dobîndite sub influența mediului.

în al patrulea rînd, se poate concepe că inteligența constă în serii de încercări sau de tatonări, inspirate de trebuințele și implicațiile care rezultă din ele, dar selecționate de mediul exterior (așa cum în biologie, mutațiile sînt endogene, dar adaptarea lor se datorează unei selecții care intervine ulterior). Această interpretare *pragmatică* a inteligenței ar ocupa un loc intermediar între empirismul primei soluții și apriorismul soluției a treia. Din punctul de vedere al relațiilor dintre inteligență și asociația bazată pe deprindere, ea duce, ca și soluția a treia, la opunerea celor două tipuri de comportamente, dar o opunere mai puțin radicală, deoarece asociația dobîndită are un rol esențial în tatonare.

în fine, în al cincilea rînd, putem concepe inteligența ca fiind dezvoltarea unei activități asimilatoare, ale cărei legi funcționale sînt date încă din viața organică și ale cărei structuri succesive, cu rolul de organe, se elaborează prin interacțiune între ea și mediul exterior. O asemenea soluție se deosebește de prima prin faptul că nu pune accent numai pe experiență, ci pe activitatea subiectului care face posibilă această experiență. Ea este deci înrudită cu trei dintre celelalte soluții, dar se deosebește de a doua prin faptul că nu consideră inteligența ca fiind gata constituită și dată de la început: inteligența se elaborează ea însăși și numai legile ei funcționale sînt implicate în organizarea și asimilarea organice. Apriorismului static al celei de-a treia soluții ea îi opune ideea unei activități structurante, fără structuri preformate, care generează organele inteligenței pe măsura funcționării în contact cu experiența. în sfîrșit, ea se deosebește de soluția a patra prin faptul că limitează rolul întîmplării în tatonare în favoarea ideii de căutare dirijată, această dirijare explicîndu-se prin continuitatea activității asimilatoare de la organizarea reflexă și elaborarea celor mai elementare deprinderi pînă la elaborarea celor mai complexe structuri ale inteligenței deductive. Dar această continuitate nu implică nici reducerea superiorului la inferior, nici reducția inversă: ea constă într-o construcție progresivă de organe supuse acelorași legi funcționale.

Pentru a justifica această a cincea interpretare, să examinăm mai întîi celelalte patru posibile, limitîndu-ne la discutarea lor în lumina rezultatelor noastre.

§ 1. EMPIRISMUL ASOCIAȚIONIST. — După părerea noastră, este greu să contești că presiunea mediului exterior are un rol esențial în dezvoltarea inteligenței, și nu vom putea urma „gestaltismul" în efortul lui de a explica invenția

independent de experiența dobîndită (§3). Iată de ce empirismul este destinat să renască neîncetat din propria-i cenușă și să joace rolul său util de antagonist al interpretărilor aprioriste. întreaga problemă constă însă în a ști cum își exercită mediul acțiunea și cum înregistrează subiectul datele experienței: tocmai în această problemă, faptele ne obligă să ne separăm de asociaționism.

Se poate deci invoca în favoarea empirismului tot ceea ce — în succesiunea stadiilor noastre — vădește o influență a istoriei conduitelor asupra stării lor prezente. într-adevăr, importanța mediului nu este vizibilă decît într-o desfășurare istorică, atunci cînd experiențele cumulate opun în suficientă măsură unele serii individuale altora, pentru a permite determinarea rolului factorilor externi. Dimpotrivă, presiunea actuală a lucrurilor asupra spiritului într-un act de comprehensiune sau de invenție, de exemplu, poate fi totdeauna interpretată în funcție de caracterele interne ale percepției sau ale invenției. Or, rolul istoriei trăite de subiect, adică acțiunea experiențelor trecute asupra experienței actuale ni s-a părut considerabil în cursul stadiilor succesive pe care le-am studiat.

Chiar de la primul stadiu se constată în ce măsură exersarea unui mecanism reflex îi influențează maturarea. Aceasta nu poate avea altă semnificație decît aceea că mediul își exercită acțiunea de la bun început: folosirea sau nefolosirea unui montaj ereditar depinde, într-adevăr, mai ales de circumstanțele exterioare. în cursul stadiului al doilea, importanța experienței nu face decît să crească. într-adevăr, pe de o parte, reflexele condiționate, asociațiile dobîndite și deprinderile, a căror apariție caracterizează această perioadă, constau toate în legături impuse de mediul exterior: orice explicație am adopta în privința capacității însăși de a stabili asemenea legături (deci în privința mecanismului lor formal), nu încape îndoială că conținutul lor este empiric. Pe de altă parte, am constatat că unele maturații, considerate în mod obișnuit ca depinzînd numai de factori interni, sînt în realitate reglate, cel puțin parțial, de mediul însuși: tocmai de aceea, coordonarea dintre vedere și apucare apare la date care oscilează între 0; 3 și 0; 6, în funcție de experiența dobîndită de subiect (observațiile 84—93).

Conduita a cărei apariție caracterizează stadiul al treilea

este, după cum ne amintim, reacția circulară secundară. Or, și aici, oricare ar fi interpretarea pe care o dăm capacității însăși de reproducere a rezultatelor interesante obținute întîmplător, este în afară de orice îndoială faptul că legăturile dobîndite cu ajutorul acestor conduite se datorează unor alăturări empirice. Reacțiile circulare secundare continuă astfel direct reacțiile primare (cărora li se datorează primele deprinderi): fie că acționează asupra lucrurilor sau asupra propriului său corp, subiectul nu descoperă legăturile reale decît printr-un exercițiu continuu, iar capacitatea de repetare a acestora presupune ca material datele propriu-zise ale experienței.

Odată cu coordonarea schemelor, proprie stadiului al patrulea, activitatea copilului nu mai constă doar în a repeta sau în a conserva, ci în a combina și în a uni. Ne-am putea deci aștepta ca rolul experienței să scadă în favoarea structurărilor apriorice. Dar lucrurile nu se întîmplă astfel. în primul rînd, schemele fiind totdeauna niște prescurtări ale experienței, asimilările lor reciproce sau combinările lor, oricît de rafinate ar fi, nu exprimă niciodată decît o realitate experimentală, trecută sau viitoare. în afară de aceasta, dacă asemenea coordonări de scheme presupun, ca în cazul reacțiilor circulare sau al reflexelor înseși, o activitate proprie subiectului, ele nu se produc totuși decît în funcție de acțiune, de succesele sau de eșecurile acesteia: rolul experienței, departe de a scădea la trecerea de la stadiul al treilea la stadiul al patrulea, nu face decît să crească în importanță, în cursul stadiului al cincilea, utilizarea experienței se extinde și mai mult, deoarece această perioadă se caracterizează prin „reacția circulară terțială" sau „experiența pentru a vedea", iar coordonarea schemelor se prelungește de-acum încolo în „descoperiri de mijloace noi prin experimentare activă".

în sfîrșit, stadiul al șaselea adaugă conduitelor precedente un comportament în plus: inventarea de mijloace noi prin deducție sau combinare mintală. Ne putem deci întreba, ca și în cazul stadiului al patrulea, dacă experiența nu este depășită prin activitate mintală și dacă noi legături de origine apriorică nu vor dubla de-acum încolo relațiile experimentale. Așa ceva nu se întîmplă însă, cel puțin în ceea ce privește conținutul raporturilor elaborate de subiect. Chiar și

în invenția însăși, care în aparență devansează experiența, aceasta din urmă își joacă rolul în calitate de „experiență mintală". Pe de altă parte, invenția, oricît de liberă ar fi ea, se întîlnește cu experiența și, în ultimă instanță, se supune verdictului ei. Ce-i drept, această subordonare poate lua uneori înfățișarea unui acord imediat și integral, de unde iluzia unei structuri endogene în conținutul ei însăși și care coincide cu realul prin armonie prestabilită. Dar în majoritatea cazurilor observate de noi (în opoziție cu faptele de tipul întîi, citate de W. Kohler), acordul nu este decît progresiv și nu exclude în nici un caz o serie de corecții indispensabile.

în rezumat, la toate nivelurile, experiența este necesară dezvoltării inteligenței. Acesta este faptul fundamental pe care se bazează ipotezele empiriste și asupra căruia ele au meritul de a atrage încă o dată atenția. în această chestiune, analizele noastre referitoare la nașterea inteligenței copilului confirmă acest mod de a vedea lucrurile. Dar în empirism găsim mai mult decît o simplă afirmare a rolului experienței: empirismul este în primul rînd o anumită concepție asupra experienței și acțiunii ei. El tinde, pe de o parte, să considere experiența ca ceva ce se impune de la sine, fără ca subiectul să fie nevoit să o organizeze, cu alte cuvinte, ca ceva ce se imprimă direct asupra organismului, fără să fie nevoie de activitatea subiectului pentru constituirea lui. Pe de altă parte și ca urmare a celor de mai sus, empirismul consideră experiența ca ceva ce există în sine, fie că ea își datorează valoarea unui sistem de „lucruri" exterioare, date de-a gata, și de relații date între aceste lucruri (empirismul metafizic), fie că ea constă într-un sistem de deprinderi și de asociații suficiente lor înseși (fenomenism). Această dublă credință în existența unei experiențe în sine și în presiunea sa directă asupra spiritului subiectului explică în ultimă instanță de ce empirismul este în mod necesar asociaționist. într-adevăr, orice alt mod de înregistrare a experienței în afară de asociația în diversele ei forme (reflex condiționat, „transfer asociativ", asociație de imagini etc.) presupune o activitate intelectuală care participă la construirea realității exterioare percepută de subiect.

Bineînțeles, empirismul astfel prezentat nu mai este astăzi decît o doctrină-limită. Unele teorii celebre ale inteligenței rămîn însă destul de apropiate de el. De pildă, cînd dl. Spearman descrie cele trei etape ale progresului intelectual prezente în teoria lui — „intuirea experienței" (recepta-rea imediată a datelor), „educția relațiilor" și „educția corelatelor" — el folosește un limbaj mult deosebit de acela al asociaționismului și care pare să indice existența unei activități *sui generis* a spiritului. Dar în cazul particular, în ce constă ea? Intuirea imediată a experienței nu depășește conștiința pasivă a datelor imediate. Cît despre „educția" relațiilor sau a corelatelor, ea nu este decît o simplă lectură a unei realități gata constituite, lectură al cărei mecanism nu este precizat în detalii. Este adevărat că dl. N. Isaacs, un continuator subtil al lui Spearman, a încercat recent să analizeze acest proces[1]. Elementul important în experiență ar fi „așteptarea", adică anticiparea care rezultă din observațiile anterioare și care urmează să fie confirmată sau dezmințită de evenimentele actuale. Cînd previziunea este infirmată de fapte, subiectul ar trece la noi anticipări (ar face noi ipoteze) și, în cele din urmă, în caz de eșec, ar reveni asupra sa pentru a-și modifica metoda. Dar fie că schemele care servesc astfel „așteptării" și controlului rezultatelor acesteia nu constau decît într-un reziduu mnemonic al experiențelor trecute, iar în acest caz cădem din nou într-un asociaționism al cărui unic progres constă în faptul de a fi motor și nu numai contemplativ, fie că ele implică o organizare intelectuală propriu-zisă (o elaborare activă a schemelor de anticipare printr-un mecanism asimilator sau constructiv) și atunci ieșim din empirism, deoarece în acest caz experiența este structurată de subiectul însuși.

Dar dacă admitem necesitatea experienței la toate nivelurile și dacă, în special, putem să-1 urmăm pe dl. Isaacs în ceea ce afirmă el (dacă nu și în ceea ce neagă), faptele analizate în acest volum par să se opună interpretării empiriste a acestei experiențe, adică interpretării ei ca un contact direct între lucruri și spirit.

Primul motiv poate să pară paradoxal, dar, bine cîntărit, el le antrenează pe toate celelalte; într-adevăr, importanța experienței crește în loc de a scădea de-a lungul celor șase

[1] Vezi Suz. Isaacs, *The Intellectual Growth in Young Children.* Londra (Routlege), 1930.

stadii pe care le-am distins. Spiritul copilului înaintează efectiv spre cucerirea lucrurilor, ca şi cum progresele experienţei ar presupune o activitate inteligentă, care o organizează, în loc de a rezulta din experienţă. Cu alte cuvinte, contactul cu lucrurile este mai puţin direct la începutul decît la sfîrşitul evoluţiei considerate. Mai mult decît atît, el nu este niciodată direct, ci tinde doar să devină direct: am constatat aceasta arătînd că experienţa, oricît de exactă ar putea să devină, nu este decît o „acomodare". Or, esenţa empirismului constă, dimpotrivă, în a pune „lucrul" sau, în lipsa acestuia, „datul imediat" la punctul de plecare al oricărei evoluţii intelectuale, deci, în mod statornic, atitudinea receptivă a spiritului, progresul inteligenţei constînd doar în a construi nişte prescurtări ale reacţiilor sau nişte reacţii din ce în ce mai „amînate", destinate să se lipsească de contactul direct, pentru a-l regăsi doar în răstimpuri.

Să ne amintim cum se petrec lucrurile în cursul celor şase stadii ale noastre din punctul de vedere al acestei acomodări progresive la mediul exterior. în primul stadiu nu există, firește, nici un contact direct cu experienţa, deoarece activitatea este doar reflexă. Acomodarea la lucruri se confundă deci cu exercitarea reflexului. în timpul stadiului al doilea, se constituie noi asociaţii şi astfel începe presiunea experienţei. Aceste asociaţii se limitează însă la început să lege între ele două sau mai multe mişcări ale corpului propriu sau o reacţie a subiectului la un semnal extern. Fără îndoială, aceasta este o cucerire datorată experienţei. Numai că această „experienţă" nu pune încă spiritul în prezenţa „lucrurilor" înseşi. Ea îl aşază exact în mijlocul drumului între mediul extern şi corpul propriu. Acomodarea rămîne deci nedisociată de activitatea de repetare, aceasta din urmă referindu-se doar la rezultatele întîmplător dobîndite în loc de a se datora desfăşurării activităţii reflexe. Odată cu stadiul al treilea, asociaţiile dobîndite constituie relaţii între lucrurile înseşi şi nu numai între diversele mişcări ale corpului ca pînă acum. Dar aceste relaţii mai rămîn încă în dependenţă de acţiunea proprie, aşa că nici acum subiectul nu experimentează: acomodarea lui la lucruri rămîne un simplu efort de repetare, rezultatele reproduse fiind doar mai complexe decît în stadiul precedent. începînd cu stadiul al patrulea,

experienţa se apropie mai mult de „obiect", coordonările dintre scheme permiţîndu-i copilului să stabilească relaţii reale între lucruri (în opoziţie cu raporturile practice, pur fenomeniste). Dar de-abia în stadiul al cincilea acomodarea se eliberează definitiv şi dă loc unei experienţe adevărate, care se dezvoltă şi mai mult în stadiul al şaselea.

Spiritul înaintează deci de la fenomenismul pur, ale cărui prezentări rămîn la mijlocul drumului între corpul propriu şi mediul exterior, la experimentarea activă, singura care pătrunde în interiorul lucrurilor. Aceasta înseamnă tocmai că copilul nu primeşte din partea mediului o simplă presiune exterioară, ci, dimpotrivă, caută să i se adapteze. Experienţa nu este deci recepţie, ci acţiune progresivă şi construcţie progresivă; acesta este faptul fundamental.

Or, acest prim motiv de a corecta interpretarea empiristă antrenează un al doilea: dacă „obiectul" nu se impune la începutul evoluţiei mintale, ci se propune ca ţel suprem, oare aceasta nu se întîmplă tocmai pentru că el nu poate fi conceput independent de o activitate a subiectului? în această privinţă ni se pare că cercetarea faptelor dă un răspuns hotărîtor: „acomodarea", proces prin care am definit contactul cu experienţa, este întotdeauna indisociabilă de o „asimilare" a datelor la activitatea subiectului. Să alegem un lucru oarecare, pe care să-1 considerăm cu titlu de observatori, ca pe un „obiect" independent de noi — ceea ce înseamnă, fără îndoială, că noi îl asimilăm la structurile mintale ale spiritului nostru adult — şi să vedem cum se adaptează copilul în mod progresiv la el.

în cursul primelor două stadii, realitatea exterioară poate avea doar o singură semnificaţie: lucrurile nu sînt decît nişte alimente pentru exercitarea reflexelor (suptul etc.) sau a unor mecanisme pe cale de a fi dobîndite (urmărirea cu ochii etc). Aşadar, dacă subiectul se adaptează empiric la caracterele obiectivului, nu este vorba decît de acomodarea la obiectiv a schemelor înnăscute sau dobîndite la care este asimilat de la bun început. Cît despre dobîndirea schemelor de tipul al doilea, ea necesită cu siguranţă o asimilare: căutînd să asimileze obiectivul la o schemă anterioară, copilul îl acomodează la această schemă (mergînd astfel pînă la schemele reflexe), iar repetînd (prin „asimilare reproducă-

toare") mișcarea care reușește, subiectul execută această operație și constituie astfel schema nouă. Experiența nu poate fi deci nici la început un simplu contact între subiect și o realitate independentă de el, deoarece acomodarea este inseparabilă de un act de asimilare care conferă obiectivului o semnificație legată de activitatea proprie.

în cursul stadiului al treilea, ar putea să pară că experiența se eliberează de asimilare. De exemplu, în momentul în care copilul descoperă că mișcările pe care le face mîna sa apucînd un șnur declanșează mișcări ale capotei leagănului, se pare că un asemenea fenomen, a cărui apariție bruscă nu poate fi redusă la vreo anticipare, constituie tipul experienței pure. Cu toate acestea, spectacolul respectiv prilejuiește la copil o încercare imediată de reproducere, adică o reacție de asimilare, în timp ce acomodarea intervine doar pentru a regăsi gesturile care au condus la rezultatul dorit. Dar această repetare ar fi inexplicabilă dacă încă de la apariția sa, fenomenul întîmplător nu ar fi fost asimilat, sub unul sau altul dintre aspectele sale, unei scheme anterioare, în raport cu care el apare ca o diferențiere. Așa se întîmplă că de la primele lor manifestări, mișcările capotei leagănului nu sînt percepute doar ca niște lucruri de văzut, de auzit etc. (scheme primare), ci ca niște prelungiri ale acțiunii mîinii (tragerea de șnur etc.) sau ale întregului corp (care se agită etc). Pe de altă parte, îndată ce aceste prime reacții secundare duc astfel, prin însăși repetarea lor asimilatoare, la constituirea de noi scheme, acestea din urmă asimilează la rîndul lor toate evenimentele empirice noi care le vor diferența. Primele scheme secundare derivă deci din schemele primare printr-un proces asimilator continuu și generează prin diferențiere toate schemele secundare ulterioare. Așadar, acomodarea nu este nicicînd total desprinsă de asimilare.

în cursul celui de-al patrulea stadiu, coordonarea schemelor duce la încercări care sînt confirmate sau infirmate numai de experiență. Dar această coordonare, fiind ea însăși rezultatul unei asimilări reciproce, acomodarea schemelor este deci din nou inseparabilă de asimilarea lor. în cursul stadiului al cincilea, dimpotrivă, acomodarea tinde să se elibereze pentru a da naștere unor conduite esențialmente experimentale. Dar vorbind despre aceste reacții „terțiare", două împrejurări sînt suficiente spre a demonstra că ele presupun întotdeauna asimilarea. Pe de o parte, schemele terțiare derivă prin diferențiere din schemele secundare: faptul nou, care provoacă experimentarea, se naște tocmai în cursul exercitării schemelor secundare. Cît despre experimentare, ea constă, la rîndul ei, dintr-o reacție circulară, adică dintr-o căutare activă și nu dintr-o pură recepție: oricît de avansate ar fi acomodările pe care le prilejuiește, ea are deci întotdeauna drept motor asimilarea însăși și se limitează să diferențieze reacțiile circulare în sensul cuceririi noului. Pe de altă parte, conduitele „descoperirii de noi mijloace prin experimentare activă" constau în coordonări analoage celor din stadiul al patrulea, prezentînd însă în plus o ajustare la datele experienței, datorită tocmai metodei reacțiilor terțiare: putem spune deci că asemenea comportamente se află într-o dublă dependență față de asimilare. în sfîrșit, în cursul celui de-al șaselea stadiu, lucrurile se petrec *a fortiori* la fel, deoarece „experiențele mintale" care apar în această perioadă atestă puterea asimilatoare a schemelor care se combină astfel între ele în interior.

în concluzie, nu numai că experiența este cu atît mai activă și mai comprehensivă cu cît inteligența se maturizează, dar chiar „lucrurile" la care se aplică nu pot fi niciodată concepute independent de activitatea subiectului. Această a doua constatare o întărește deci pe prima și arată că dacă experiența este necesară dezvoltării intelectuale, ea nu ar putea fi interpretată, așa cum o fac teoriile empiriste, ca fiind suficientă sieși. Este adevărat că în măsura în care experiența este activă, și realitatea la care ea se referă devine independentă de eu, deci „obiectivă". Este tocmai ceea ce vom demonstra în cuprinsul volumului al doilea, studiind cum se disociază obiectul de subiect pe măsura desfășurării progresului intelectual. Dar, departe de a pleda în favoarea empirismului, acest fenomen, dimpotrivă, caracterizează cel mai bine, după părerea noastră, adevărata natură a experienței, într-adevăr, experiența se obiectivează în măsura în care subiectul este activ: obiectivitatea nu înseamnă deci independență în raport cu activitatea asimilatoare a inteligenței, ci pur și simplu disocierea de eu, în subiectivitatea lui ego-

centrică. Obiectivitatea experienței este o cucerire a acomodării și asimilării combinate, adică a activității intelectuale a subiectului, și nu un dat prim care *i* se impune dinafară, în consecință, în cursul dezvoltării inteligenței senzorio-motorii, rolul asimilării nu face să scadă nici pe departe importanța faptului că acomodarea se diferențiază progresiv; dimpotrivă, în măsura în care acomodarea se afirmă ca activitate centrifugă a schemelor, asimilarea își îndeplinește cu o vigoare tot mai mare rolul de coordonare și de unificare. Caracterul tot mai complementar al acestor două funcții ne permite astfel să conchidem că experiența, departe de a se elibera de activitatea intelectuală, progresează numai în măsura în care ea este organizată și animată de inteligența însăși.

Un al treilea motiv se adaugă la primele două pentru a ne împiedica să acceptăm fără rezerve explicarea „empiristă" a inteligenței: este vorba de faptul că contactul dintre spirit și lucruri nu constă, la nici un nivel, în percepții de date simple sau în asocieri ale unor asemenea unități, ci totdeauna în sesizarea unor complexe mai mult sau mai puțin „structurate", în cursul primului stadiu aceasta apare cu claritate, deoarece percepțiile elementare care pot însoți exercitarea reflexului îi prelungesc în mod necesar mecanismul: ele sînt deci de la bun început organizate. Cît despre stadiul al doilea, am căutat să stabilim că primele asociații și deprinderi elementare nu se prezintă niciodată ca legături constituite *post factum* între termeni izolați, ci că ele rezultă din conduite complexe și structurate încă de la punctul lor de plecare; o asociație obișnuită nu se formează decît în măsura în care subiectul urmărește un scop determinat și, prin urmare, atribuie datelor cu care are de-a face o semnificație legată de acest scop precis. Aceasta rezultă dealtfel din faptul menționat mai înainte că acomodarea la lucruri se sprijină totdeauna pe o asimilare a acestora unor scheme gata structurate (într-adevăr, constituirea unei scheme noi constă întotdeauna într-o diferențiere a schemelor precedente). Se înțelege de la sine că legăturile care se stabilesc în cursul stadiilor ulterioare (de la al treilea la al șaselea) sînt și mai puțin simple, deoarece ele derivă din reacțiile secundare și terțiare și din diverse asimilări reciproce ale schemelor între ele. Așa stînd lucrurile, ele pot fi considerate într-o măsură și mai redusă ca fiind pure asociații: ele se constituie totdeauna în cadrul unor totalități gata organizate sau pe cale de reorganizare.

Or, după cum am mai spus, ne este greu să ne imaginăm modul în care empirismul ar putea să înceteze de a mai fi asociaționist. A spune împreună cu Hume că percepțiile spațiale și temporale sînt de la bun început „impresii compuse" și a spune că ordinea succesiunii sunetelor într-o frază muzicală constituie o „formă" direct percepută, înseamnă a renunța la explicarea empiristă a acestor fenomene. într-adevăr, în măsura în care experiența îi apare percepției organizată de la bun început, aceasta se întîmplă fie pentru că percepția este ea însăși structurată în mod corespunzător, fie pentru că percepția impune propria ei structură materiei percepute. în ambele cazuri, contactul cu experiența presupune o activitate organizatoare sau structurantă, experiența neimprimîndu-se pur și simplu în spiritul subiectului. într-adevăr, numai în ipoteza urmelor mnemonice izolate și a asociațiilor datorate repetării mecanice (repetării împrejurărilor exterioare) se înțelege cum poate avea loc o recepție pură. Orice altă ipoteză depășește empirismul și atribuie subiectului o forță de adaptare, cu tot ce comportă o asemenea misiune.

în concluzie, dacă experiența apare ca una dintre condițiile necesare ale dezvoltării inteligenței, studiul primelor stadii ale acestei dezvoltări infirmă concepția empiristă a experienței.

§ 2. INTELECTUALISMUL VITALIST. — Admițînd că inteligența nu este o sumare de urme lăsate de mediu și nici de asociații impuse sub presiunea lucrurilor, soluția cea mai simplă va consta în aceea de a considera inteligența drept o forță de organizare sau o facultate inerentă spiritului uman și chiar întregii vieți animale, oricare ar fi ea.

Este de prisos să amintim aici cum o asemenea ipoteză, abandonată în cursul primelor faze ale psihologiei experimentale, reapare astăzi sub influența unor preocupări în același timp biologice (neovitalismul) și filosofice (reluarea aristotelismului și a tomismului). într-adevăr, aici nu ne interesează

cutare sau cutare formă istorică sau contemporană a intelectualismului, ci doar justificarea unei asemenea interpretări în măsura în care ea este aplicabilă rezultatelor noastre. Or, este incontestabil că ipoteza își are meritele ei și că rațiunile înseși care militează în favoarea vitalismului în biologie sînt de natură să favorizeze intelectualismul în psihologia inteligenței.

Aceste motive sînt în număr de cel puțin două: primul ține de dificultatea de a explica inteligența, odată formată, prin alt factor decît propria ei organizare, considerată ca o totalitate ce-și este suficientă sieși. într-adevăr, inteligența în acțiune este ireductibilă la tot ceea ce nu este ea și, pe de altă parte, ea apare ca un sistem total din care nu putem concepe o parte fără a face să intervină ansamblul. De aici, pînă la a face din inteligență o forță *sui generis,* (așa cum vitalismul face din organism expresia unei forțe speciale) nu este decît un pas. Or, vorbind, așa cum am făcut noi, despre o „organizare" a schemelor și despre „adaptarea" lor spontană la mediu, am trecut tot timpul pe lîngă acest gen de explicare a totalităților prin ele însele, caracteristic interpretării vitaliste și spiritualiste. Ne vom opune unor asemenea explicații în măsura în care nu vom considera nici organizarea, nici asimilarea niște forțe, ci doar niște funcții; dimpotrivă, vom ceda în fața lor de îndată ce vom substantifica aceste funcții, adică din momentul în care le vom concepe ca pe niște mecanisme cu o structură dată de-a gata și permanentă.

De aici argumentele din grupul al doilea, care sînt de ordin genetic. Admițînd că inteligența constituie un mecanism care se explică prin el însuși, organizarea care îi e caracteristică este deci imanentă stadiilor celor mai primitive. Inteligența se află astfel în germen în viața însăși, fie că „inteligența organică", care acționează pe plan fiziologic, conține potențial realizările cele mai înalte ale inteligenței abstracte, fie că ea le suscită treptat, aspirînd spre ele ca spre un scop necesar. Dar să nu încercăm a disimula faptul că, în spatele diversității cuvintelor, interpretările noastre tind și ele să stabilească o legătură între vital și intelectual și că în această măsură ele pot pretinde că sînt de inspirație vitalistă. în adevăr, noi am insistat neîncetat asupra unității profunde

a fenomenelor de organizare și de adaptare, de la planul morfologico-reflex pînă la însăși inteligența sistematică. Adaptarea 'intelectuală la mediul exterior și organizarea internă pe care ea o implică prelungesc astfel mecanismele care pot fi urmărite începînd cu reacțiile vitale elementare. Crearea structurilor inteligente este înrudită cu elaborarea formelor care caracterizează întreaga viață. în general vorbind, este greu să nu facem din relațiile dintre cunoaștere și realitate echilibrul ideal spre care tinde evoluția biologică în întregime, deoarece numai ele armonizează pe deplin asimilarea și acomodarea, pînă atunci mereu mai mult sau mai puțin antagonice între ele. Nimic nu ar fi deci mai ușor decît să traducem concluziile noastre într-un limbaj vitalist, să facem apel la ierarhia sufletelor — vegetativ, sensibil și rațional — pentru a exprima continuitatea funcțională a dezvoltării și a opune în principiu viața și materia neorganizată pentru a justifica metafizic activitatea subiectului inteligent.

Dar dacă vitalismul are meritul, mereu reînnoit, de a sublinia dificultățile și mai ales lacunele soluțiilor pozitive, este mult prea evident că propriile sale explicații prezintă inconvenientul simplicității și al realismului acestora, ceea ce înseamnă că ele sînt mereu amenințate de progresul analizei biologice, cît și de acela al reflexiunii inteligenței asupra ei însăși. Or, ambiția noastră fiind tocmai de a face să conveargă, în ceea ce privește interpretarea dezvoltării rațiunii, dublul fascicul luminos al explicației biologice și al criticii cunoașterii, ar fi paradoxal ca această îmbinare să ducă la o întărire a tezei vitaliste. In realitate, trei divergențe esențiale separă descrierea adoptată de noi de sistemul pe care-î examinăm acum: prima ține de realismul inteligenței-facultate, a doua de realismul organizării-forță vitală și a treia de realismul cunoașterii-adaptare.

în primul rînd, este caracteristic pentru intelectualismul vitalist să considere inteligența ca o facultate, respectiv ca un mecanism gata montat în structura și în funcționarea lui. Or, în această privință se impune o distincție esențială. Dacă analiza epistemologică, fie numai reflexivă, fie aplicată la cunoașterea științifică, ajunge și ea să considere intelecția ca un act ireductibil, este vorba în acest din urmă caz numai de cunoașterea însăși, în măsura în care ea ascultă de nor-

mele ideale ale adevărului şi care se traduc în gîndire sub forma de stări de conştiinţă *sui generis*. Dar din această experienţă intimă a intelecţiei nu se poate trage nici o concluzie în ceea ce priveşte condiţiile de fapt, adică psihologice şi biologice, ale mecanismului intelectual. O dovadă este faptul că fără să vorbim de teoriile metafizice ale cunoaşterii, sîntem departe de realizarea acordului chiar pe teren ştiinţific între diversele analize logico-matematice ale adevărului raţional, între teoriile multiple ale psihologiei inteligenţei şi cu atît mai mult între aceste două grupuri de cercetări. Or, intelectualismul pretinde să tragă din faptul intelecţiei concluzia că există o facultate psihică simplă de cunoaştere, care ar fi inteligenţa însăşi. Aşadar, această doctrină consideră drept ireductibilă nu intelecţia ca atare, ci o anumită reificare a acestui act, sub forma unui mecanism dat în stare gata constituită.

Dar tocmai începînd cu acest punct nu mai putem fi de acord. Din faptul că fiinţa vie ajunge la cunoaştere şi copilul este destinat să cucerească într-o zi ştiinţa credem că putem desprinde cu certitudine concluzia continuităţii între viaţă şi inteligenţă. Mai mult decît atît, din faptul că operaţiile cele mai complexe ale gîndirii logice par să fie pregătite începînd cu reacţiile senzorio-motorii elementare deducem că această continuitate se şi poate observa în trecerea de la reflex la primele adaptări dobîndite şi de la acestea la cele mai simple manifestări ale inteligenţei practice. Subzistă însă în întregime problema de a şti ce este permanent în cursul acestei evoluţii şi ce rămîne caracteristic pentru fiecare nivel considerat.

Soluţia la care conduc observaţiile noastre este aceea că numai funcţiile intelectului (în opoziţie cu structurile) sînt comune diverselor stadii şi prin urmare servesc drept trăsură de unire între viaţa organismului şi aceea a inteligenţei. Tocmai în felul acesta, la fiecare nivel, subiectul asimilează mediul, adică îl încorporează în scheme pe care în acelaşi timp le întreţine prin acest exerciţiu şi printr-o generalizare constantă. La fiecare nivel, adaptarea este deci în acelaşi timr> acomodarea organismului la obiecte şi asimilarea obiectelor la activitatea organismului. La fiecare nivel, această adaptare este însoţită de o căutare a coerenţei care unifică diver-

sitatea experienţei, coordonînd schemele între ele. Pe scurt, există o funcţionare comună tuturor stadiilor de dezvoltare senzorio-motorie, iar funcţionarea inteligenţei logice apare ca o prelungire a acesteia (mecanismul formal al conceptelor şi al relaţiilor prelungind organizarea schemelor şi adaptarea la experienţă, fiind o continuare a acomodării la mediu). Pe de altă parte, această funcţionare senzorio-motorie prelungeşte la rîndul ei funcţionarea organismului, jocul schemelor fiind comparabil din punct de vedere funcţional cu acela al organelor, a căror „formă" rezultă dintr-o interacţiune între mediu şi organism.

Este însă evident că nu se poate deduce din permanenţa funcţionării dovada existenţei unei identităţi a structurilor. Faptul că jocul reflexelor, al reacţiilor circulare, al schemelor mobile etc este identic cu cel al operaţiilor logice nu dovedeşte cîtuşi de puţin că conceptele ar fi nişte scheme senzorio-motorii şi nici că schemele senzorio-motorii ar fi nişte scheme reflexe. Aşadar, în afară de funcţii, trebuie să luăm în considerare structurile şi să admitem că aceleiaşi funcţii îi pot corespunde cele mai diverse organe. Problema psihologică a inteligenţei este tocmai aceea a formării acestor organe sau structuri, iar rezolvarea acestei probleme nu este cîtuşi de puţin prejudiciată prin faptul că admitem o permanenţă a funcţionării. Această permanenţă nu presupune deci în nici un caz existenţa unei „facultăţi" date de-a gata, care ar transcende orice cauzalitate genetică.

Nu ni s-ar putea oare obiecta totuşi că o permanenţă h funcţiilor implică în mod necesar ideea unui mecanism constant, a unei „funcţionări" care se menţine de la sine, pe scurt, — fie că o vrem sau nu — a unei „facultăţi" cu structură invariantă? Tocmai în acest fel, în limbajul psihologic curent, cuvîntul „funcţie" a devenit uneori sinonim cu „facultate", iar la adăpostul acestei terminologii se ascunde o adevărată colecţie de entităţi: memoria, atenţia, inteligenţa, voinţa etc, care sînt astfel la tot pasul tratate ca „funcţii" într-un sens care aproape că nu are nimic „funcţional" şi care tinde să devină structural sau pseudo-anatomic • (ca şi cum am spune „circulaţie" fără să ne mai gîndim la funcţie, ci numai la aparatele care o îndeplinesc). Astfel stînd lucru-

rile, avem oare dreptul să admitem existența unei funcționări intelectuale permanente fără a recunoaște existența unei inteligențe-facultate? Tocmai în această chestiune, comparațiile cu biologia par decisive. Există funcții a căror invariantă absolută este însoțită de variații structurale considerabile de la un grup la altul (de pildă, nutriția). Putem spune chiar că funcțiile cele mai importante și cele mai generale cu ajutorul cărora se poate încerca definirea vieții (organizare, asimilare în sensul larg al termenului etc.) nu corespund nici unui organ special, ci că ele au drept instrument structural ansamblul organismului: permanența acestor funcții este însoțită deci de o variabilitate și mai mare a organului. Așadar, & admite că există o funcționare intelectuală permanentă nu înseamnă în nici un caz a prejudicia existența unui mecanism structural invariant. Poate că el există, așa cum un sistem circulator este necesar pentru circulație. Dar, în același timp poate că inteligența se confundă cu ansamblul conduitei[1] sau cu unul dintre aspectele ei generale, fără să fie nevoie de a o izola sub forma unui organ particular înzestrat cu forțe și capacitate de conservare. Pe de altă parte, dacă ea caracterizează conduita în ansamblul ei, nu este necesar prin acest fapt s-o considerăm o facultate sau emanația unui suflet substanțial, și aceasta pentru aceleași motive.

Realismul biologic la care se referă interpretarea vitalistă este perfect paralel cu realismul intelectualist pe care l-am respins? după cum permanența funcțiilor intelectuale poate să pară a implica existența unei inteligențe-facultate, la fel, faptul organizării vitale conduce abuziv la ipoteza unei „forțe" de organizare. Soluția vitalistă este aceeași în ambele cazuri: de la funcționare se trece cu ușurință la interpretarea structurală, iar totalitatea funcțională se „realizează" astfel sub forma unei cauze unice și simple. Or, nici în acest al doilea punct nu putem fi de acord cu vitalismul. Din faptul că organizarea ființei vii implică o putere de adaptare care duce la inteligența însăși, nu urmează în nici un caz că aceste funcții diverse ar fi inexplicabile și ireductibile. Numai că problemele organizării și adaptării (inclusiv problema asimilării) depășesc psihologia și presupun o interpretare biologică de ansamblu.

[1] H. Pieron, *Psychologie experimentale* (Paris, 1927), pp. 204—208.

Aceste două prime expresii ale realismului vitalist conduc la un realism al adaptării însăși, în legătură cu care opoziția între rezultatele cercetărilor noastre și sistemul de interpretare pe care-l examinăm acum ne pare a fi și mai netă. Considerînd viața ca ireductibilă la materie și inteligența ca o facultate inerentă vieții, vitalismul concepe cunoașterea ca o adaptare *sui generis* a acestei facultăți la un obiect dat independent de subiect. Cu alte cuvinte, această adaptare, deși rămîne misterioasă tocmai din pricina acestor opoziții, se reduce în fapt la ceea ce simțul comun a privit totdeauna ca fiind esența cunoașterii: o simplă copie a lucrurilor. Ni se spune că inteligența tinde să se conformeze obiectului și să-l stăpînească datorită unui fel de identificare mintală: ea „devine obiectul" în gîndire. Vitalismul se alătură în felul acesta empirismului în domeniul cunoașterii ca atare, cu singura deosebire de nuanță că inteligența, din punctul de vedere pe care-l examinăm acum, se subordonează de la sine lucrului, în loc de a-i fi supusă din exterior: are loc o imitare voită și nu o simplă recepție.

Dar acest realism epistemic se lovește, după cum ni se pare, de faptul fundamental asupra căruia am insistat mereu în cursul analizelor noastre: adaptarea — intelectuală și biologică, deci atît adaptarea inteligenței la „lucruri", cît și adaptarea organismului la „mediul" său — constă întotdeauna într-un echilibru între acomodare și asimilare. Cu alte cuvinte, cunoașterea nu poate să fie o copie, deoarece ea este întotdeauna o punere în relație între obiect și subiect, o incorporare a obiectului în scheme datorate activității proprii și care i se acomodează pur și simplu, făcîndu-l totodată inteligibil pentru subiect. Cu alte cuvinte, obiectul nu există pentru cunoaștere decît în relațiile sale cu subiectul și dacă spiritul înaintează mereu spre cucerirea lucrurilor, aceasta se petrece pentru că el organizează tot mai activ experiența, în loc de a mima din afară o realitate în întregime dată: obiectul nu este un „dat", ci rezultatul unei construcții.

Or, această interacțiune a activității inteligente și a experienței își găsește corespondentul pe plan biologic într-o interacțiune necesară între organism și mediu. Într-adevăr, în măsura în care refuzăm să definim viața după concepția vitalistă, printr-o forță *sui generis* de organizare, sîntem obli-

gați să considerăm ființele vii ca fiind deopotrivă condiționate de universul fizico-chimic și ca ceva ce-i rezistă acestui univers, asimilîndu-și-l. Există deci o interdependență între organism și întregul univers, pe de o parte, în mod obiectiv, pentru că organismul rezultă din univers și totodată îl completează și-l transformă, pe de altă parte, în mod subiectiv, deoarece adaptarea spiritului la experiență presupune o activitate care intră ca element component în jocul relațiilor obiective.

în rezumat, interpretarea biologică a proceselor intelectuale, bazată pe analiza asimilării, nu duce în nici un caz la realismul epistemic propriu intelectualismului vitalist. Chiar dacă tratăm cunoașterea ca un caz singular al adaptării organice, ajungem, dimpotrivă, la concluzia că adevărata realitate nu este nici un organism izolat în entelehia lui, nici un mediu exterior în stare să subziste ca atare dacă abstragem din el viața și gîndirea: realitatea concretă nu este altceva decît ansamblul relațiilor reciproce dintre mediu și organism, adică sistemul de interacțiuni care le fac pe amîndouă solidare. Aceste relații odată stabilite, putem încerca să le lămurim fie prin metoda biologică, pornind de la un mediu dat de-a gata pentru a încerca să explicăm organismul și proprietățile sale, fie prin metoda psihologică, pornind de la dezvoltarea mintală, pentru a cerceta cum se constituie mediul pentru inteligență. Dar dacă adaptarea constă, într-adevăr, așa cum am admis, într-un echilibru între acomodarea schemelor la lucruri și asimilarea lucrurilor la scheme, se înțelege de la sine că aceste două metode sînt complementare. Aceasta se întîmplă însă cu condiția să nu mai credem într-o inteligență gata dată sau într-o forță vitală independentă de mediu.

§ 3. APRIORISMUL ȘI PSIHOLOGIA FORMEI. — Dacă dezvoltarea intelectuală nu rezultă numai din simple constrîngeri exercitate de mediul extern și nici din afirmarea progresivă a unei facultăți integral pregătite pentru a cunoaște acest mediu, poate că trebuie s-o concepem ca explicarea treptată a unei serii de structuri preformate în constituția psihofiziologică a subiectului însuși.

O asemenea soluție s-a impus în istoria teoriilor filosofice ale cunoașterii în momentul în care, decepționat deopotrivă

de empirismul englez și de intelectualismul clasic (și în special de teoria wolffiană a facultății raționale), kantianismul a recurs la ipoteza aprioristă pentru a explica posibilitatea științei. Pe de altă parte, în biologie, apriorismul a apărut în momentul în care dificultățile legate de problema eredității caracterelor dobîndite a condus la respingerea empirismului lamarckian. Unii au încercat în acest moment să revină la vitalism, în timp ce alții au căutat să explice evoluția și adaptarea prin ipoteza preformării genelor. în sfîrșit, pe tărîm psihologic o soluție de același gen a luat locul empirismului asociaționist și a vitalismului intelectualist: ea constă în a explica fiecare invenție a inteligenței printr-o structurare reînnoită și endogenă a cîmpului percepției sau a sistemului de concepte și relații. Structurile care se succed astfel constituie mereu totalități, ceea ce înseamnă că ele nu pot fi reduse la asociații sau combinații de origine empirică. Pe de altă parte, teoria ,,Gestalt"-ului la care facem acum aluzie nu apelează la nici o facultate sau forță vitală de organizare. Astfel, aceste „forme" nu provin nici din lucrurile înseși, nici din vreo facultate formativă, ci sînt concepute ca înfigîndu-și rădăcinile pînă în sistemul nervos sau, într-un mod general, în structura preformată a organismului. în acest sens putem considera o asemenea soluție drept „aprioristă". Fără doar și poate, în majoritatea cazurilor, „Gestalt"-iștii nu precizează originea structurilor, limitîndu-se să spună că ele se impun în mod necesar subiectului într-o situație dată. în această situație, doctrina lor ne face să ne gîndim la un fel de platonism al percepției. Dar, întrucît „Gestalt"-ismul revine mereu la constituția psihofiziologică a subiectului însuși atunci cînd încearcă să explice această necesitate a formelor, o asemenea interpretare constă într-un apriorism biologic sau într-o varietate a preformismului.

Or, teoria formei, departe de a se limita la enunțarea principiilor generale, a furnizat o serie de lucrări fundamentale pentru înțelegerea mecanismului inteligenței: studiile lui Wertheimer asupra naturii psihologice a silogismului, ale lui Kohler asupra inteligenței și invenției, ale lui K. Lewin asupra teoriei „cîmpului" etc. Aceste studii explică tot ceea ce noi atribuim asimilării printr-o structurare a cîmpului concepției sau al percepției. Este deci necesar să confruntăm

îndeaproape acest sistem de explicare cu acela pe care l-am folosit noi şi chiar să încercăm — pentru a desfăşura mai bine această comparaţie — să interpretăm rezultatele în termenii „Gestalt"-ului. într-adevăr, cel puţin asupra a două puncte esenţiale ne putem întîlni cu „teoria formei".

în primul rînd, este absolut adevărat că orice soluţie inteligentă şi chiar orice conduită în care intervine înţelegerea unei situaţii date (oricît de întins ar fi sensul atribuit cuvîntului „înţelegere") apare ca totalitate şi nu ca asociaţie sau sinteză de elemente izolate. în această privinţă, „schema", a cărei existenţă am admis-o mereu, poate fi comparată cu o „formă" sau un „Gestalt". Sistem definit şi închis de mişcări şi percepţii, schema prezintă, într-adevăr, acest dublu caracter de a fi structurată (şi deci de a structura la rîndul ei cîmpul percepţiei sau al înţelegerii) şi de a se constitui de la bun început ca o totalitate care nu rezultă dintr-o asociaţie sau dintr-o sinteză între elemente anterior izolate. Fără a vorbi despre schemele reflexe, care sînt cu atît mai totalitare şi mai bine structurate, cu cît ele sînt gata montate la naştere, putem observa aceste caractere de la primele scheme neereditare datorate reacţiei circulare primare. Deprinderile cele mai simple, la fel ca şi pretinsele „asociaţii" dobîndite nu rezultă, într-adevăr, din asociaţii adevărate, respectiv din asociaţii care leagă între ele termeni daţi ca atare, ci din legături care implică de la început o totalitate structurată: într-adevăr numai semnificaţia globală a actului (liantul de asimilare care leagă rezultatul de trebuinţa ce se cere satisfăcută) asigură existenţa relaţiilor, care din exterior pot apărea ca „asociaţii". Pe de altă parte, „schemele secundare"[1] constituie şi ele sisteme de ansamblu analoage „Gestalt"-urilor, într-adevăr, numai în măsura în care copilul se străduieşte să reconstituie un spectacol la care a asistat sau al cărui autor involuntar a fost, apropie el cutare gest de cutare alt gest: percepţiile şi mişcările nu sînt deci asociate decît dacă semnificaţiile lor se află de-acum în legătură unele cu altele şi dacă acest sistem de relaţii mutuale implică el însuşi o semnificaţie de ansamblu, dată în percepţia iniţială. Cît despre coordonările dintre scheme, caracteristice stadiului al patrulea, nici acestea nu pot fi considerate ca simple asociaţii: nu numai că aceste coordonări se efectuează prin

asimilare reciprocă, adică datorită unui proces care ţine mai mult de reorganizarea globală decît de simpla asociere, dar această reorganizare conduce direct la formarea unei scheme noi, prezentînd toate caracterele unei totalităţi noi şi originale. Odată cu „experienţele pentru a vedea" şi cu actele de inteligenţă care decurg din acestea (stadiul al cincilea), ne aflăm cu siguranţă în afara domeniului „Gestalt"-ului pur. Dar teoria formei nu a pretins niciodată să suprime existenţa căutării prin tatonare. Ea a încercat doar s-o îndepărteze din domeniul conduitelor propriu-zis inteligente, pentru a o considera drept un substitut al structurării şi a o situa în perioadele intermediare dintre două structurări. Dimpotrivă, ajunşi la stadiul al şaselea, regăsim „structuri" autentice: descoperirea de noi mijloace prin combinare mintală prezintă, într-adevăr, toate caracterele acelor regrupări rapide sau chiar instantanee prin care Kâhler a caracterizat adevăratul act de inteligenţă.

în concluzie, exceptînd ceea ce am spus despre tatonare — al cărei rol este, la drept vorbind, constant, dar iese la iveală mai ales cu prilejul primelor conduite experimentale (stadiul al cincilea) — schemele a căror existenţă am recunoscut-o prezintă esenţa caracterelor totalităţii structurate cu ajutorul cărora teoria formei a opus „Gestalt"-urile asociaţiilor clasice.

Un al doilea punct de convergenţă între cele două sisteme de interpretare este respingerea oricărei facultăţi sau oricărei forţe speciale de organizare. W. Kohler insistă asupra faptului că critica pe care o face el asociaţionismului concordă adesea cu obiecţiile analoage celor gata formulate de vitalism, dar, adaugă el pe drept cuvînt, nu putem deduce în nici un caz din această concordanţă că „formele" trebuie interpretate ca fiind produsul unei energii speciale de organizare: pornind de la existenţa totalităţilor, vitalismul ajunge prea devreme la ipoteza unui principiu vital de unificare. De aceea, aderăm întru totul la efortul psihologiei „Gestalt"-ului de a găsi rădăcinile structurilor intelectuale în procesele biologice concepute ca sisteme de relaţii şi nu ca expresia unor forţe substanţiale.

După ce am definit astfel trăsăturile comune, ne considerăm mai liberi să arătăm acum în ce măsură ipoteza asimi-

larii încearcă să depășească teoria formelor și nu s-o contrazică, și cum „schema" este un „Gestalt" devenit dinamic și nu o noțiune destinată să reacționeze împotriva progresului mișcării gestaltiste. într-adevăr, dacă reluăm comparația noastră dintre teoria formei și apriorismul epistemologic, „Gestalt"-ul prezintă aceleași avantaje față de asociație, pe care odinioară apriorismul kantian le-a prezentat față de empirismul clasic, dar ajunge la dificultăți analoage: după ce a învins realismul static în exterior, apriorismul îl regăsește în interiorul spiritului și riscă în ultimă instanță să ajungă la un empirism inversat. într-adevăr, teoria formei, la fel ca altă dată apriorismul epistemologic, a vrut să apere activitatea internă a percepției și a inteligenței împotriva mecanismului asociațiilor exterioare. Ea a situat deci principiul organizării în noi și nu în afara noastră și, pentru a-**1** pune mai bine la adăpost de experiența empirică, **1**-a înrădăcinat in structura preformată a sistemului nostru nervos și a organismului nostru psihofiziologic. Numai că, încercînd să apere astfel activitatea internă de organizare de imixtiunea mediului exterior, ea **1**-a sustras în cele din urmă puterii noastre personale. Ea **1**-a închis deci într-un formalism static, conceput ca preexistent sau ca ceva ce se elaborează în afara intenționalității noastre. Acest formalism prezintă, desigur, un mare progres față de asociaționism, întrucît afirmă existența sintezelor sau a totalităților, în loc să rămînă atomistic, dar este vorba de un progres precar: într-adevăr, în măsura în care „formele", ca altă dată categoriile, sînt anterioare activității noastre intenționale, ele recad la rangul de mecanisme inerte. Iată de ce, în teoria formei, inteligența termină prin a dispărea în favoarea percepției, iar aceasta, concepută ca fiind determinată de structurile interne gata date, deci ca preformată din interior, sfîrșește prin a se confunda din ce în ce mai mult cu percepția „empirică", adică cu percepția concepută ca preformată din exterior: într-adevăr, în ambele cazuri activitatea dispare în favoarea unui tot elaborat.

Critica noastră a teoriei formei trebuie deci să constea în a reține tot ce opune ea pozitiv asociaționismului — adică tot ce descoperă ca activitate în spirit — și în a respinge toate acele elemente prin care ea nu este decît un empirism inversat, adică apriorismul ei static. Pe scurt, a critica „Gestalt"-ismul nu înseamnă a-l respinge, ci a-l face mai mobil și deci a înlocui apriorismul său printr-un relativism genetic.

Analiza unei prime divergențe ne va permite să definim de la bun început aceste poziții: un „Gestalt" nu are o istorie, deoarece nu ține seama de experiența anterioară, în timp ce o schemă rezumă în ea trecutul și constă astfel întotdeauna dintr-o organizare activă a experienței trăite. Or, aceasta este o chestiune fundamentală. Analiza efectuată asupra celor trei copii, care ne-a permis să urmărim aproape toate reacțiile lor de la naștere pînă la cucerirea limbajului, ne-a convins într-adevăr de imposibilitatea de a detașa indiferent ce conduită din contextul istoric din care ea face parte, în timp ce ipoteza „formei" face ca istoria să devină inutilă, iar gestaltiștii neagă influența experienței dobîndite asupra rezolvării problemelor noi[1].

Astfel, — ca să începem cu sfîrșitul — nu am observat niciodată, nici chiar în cursul stadiului al șaselea, reorganizări „inteligente", chiar neprevăzute și bruște, fără ca invenția sau combinația mintală care le definește să fi fost pregătită cît de cît de experiența anterioară. Pentru teoria formei, dimpotrivă, o invenție (cum ar fi, de exemplu, aceea a scării de lăzi la cimpanzeii studiați de Köhler) constă dintr-o structurare nouă a cîmpului perceptiv, structurare pe care nu o explică în nici o măsură trecutul subiectului. De aici ipoteza că această structură ar proveni doar dintr-un anumit grad de maturare a sistemului nervos sau a aparatelor de percepție, în așa fel încît nici un element din afară, respectiv nici o experiență actuală sau trecută nu ar fi cauza formării ei (experiența actuală se limitează la declanșarea sau la crearea necesității structurării respective, însă fără a o explica). Este adevăratcă unele dintre observațiile noastre din stadiul a] șaselea par să confirme la prima vedere acest fel de a concepe lucrurile: de pildă, Jacqueline și Lucienne au descoperit treptat utilizarea bățului, datorită tatonării empirice. Laurent, pe care l-am lăsat mai mult timp fără a-l pune în aceeași si-

[1] **Vezi în Clapaiède,** *La* **Genèse de** *l'hypothèse,* **Archives de Psychol. vol. XXIV, rezumatul (pp. 53—58) lucrărilor lui K. Duncker și ale lui N. R. F. Maier, destinate să demonstreze această inutilitate a experienței dobîndite.**

tuație, a înțeles de la prima încercare semnificația acestui instrument. Totul se petrece deci ca și cum o structură încă nematură în cazul primilor doi copii s-a impus de-a gata percepției lui Laurent. La fel, Lucienne a găsit imediat soluția problemei cu lanțul de ceasornic, în timp ce Jacqueline a trecut prin tatonări laborioase. Numai că înainte de a trage concluzia asupra noutății radicale a unei asemenea combinații mintale și deci înainte de a recurge, pentru a le explica, la apariția unor structuri endogene care nu au nici un fel de rădăcini în experiența trecută a individului, este necesar să facem două observații. Prima constă în faptul că în lipsa unei tatonări exterioare, nu putem exclude posibilitatea unei „experiențe mintale", care ar ocupa momentele de reflecție imediat anterioare actului însuși. Într-adevăr, invențiile cele mai bruște pe care le putem studia prin introspecție ne arată întotdeauna cel puțin un început de căutare și de tatonare interioară, fără de care ideile și percepțiile nu se regrupează singure. Se înțelege de la sine — și am insistat asupra acestei idei — că această „experiență mintală" nu este o simplă continuare pasivă a stărilor anterior trăite, și că ea constă, ca și experiența efectivă, într-o acțiune reală. Rămîne însă un fapt: chiar fără o tatonare vizibilă dinafară, gîndirea subiectului poate să se dedea oricînd în interior la combinații experimentale, oricît de rapide ar fi ele: reorganizarea bruscă poate fi deci concepută ca un caz extrem de combinație mintală. Or, și această a doua remarcă este esențială, aceste experiențe mintale pot oricînd — chiar dacă datele problemei sînt în întregime noi — să aplice la situația prezentă schemele utilizate anterior în cazuri mai mult sau mai puțin analoage, fie că aceste scheme se aplică direct la vreun aspect al situației, fie că ele inspiră doar metoda de urmat pentru rezolvarea problemei. Astfel, Lucienne nu a strîns niciodată în grămăjoară un lanț de ceasornic pentru a-l introduce într-o deschizătură mică, dar a putut să efectueze gesturi similare, făcînd cearșaful boț, încolăcind șnururile etc. La fel, Laurent, fără să fi folosit vreodată bățul, poate să aplice foarte bine la situația nouă schemele rezultate din folosirea altor intermediari („suporturi", sfori etc): între simpla apucare și ideea că un solid poate fi cauza deplasării unui alt corp, găsim, într-adevăr, o serie de tranziții imperceptibile.

Putem concepe deci că invențiile bruște caracteristice celui de-al șaselea stadiu sînt în realitate produsul unei lungi evoluții a schemelor și nu numai ale unei maturări interne a structurilor perceptive (existența acestui din urmă factor urmînd să fie, firește, reținută). Aceasta ne-o arată de la bun început existența unui al cincilea stadiu, caracterizat prin tatonare experimentală și situat între stadiul al patrulea (coordonare de scheme) și stadiul al șaselea (combinații mintale). Dacă pentru teoria formei, căutarea prin tatonări este o activitate situată în afara maturării structurilor și fără influență asupra acestei maturări, noi credem, dimpotrivă, că așa cum am constatat, invenția bruscă de noi structuri, ce caracterizează stadiul al șaselea, nu apare decît după o fază de experimentare sau de „reacție circulară terțiară". Ce s-ar putea spune decît că practica experienței efective este necesară pentru a dobîndi practica experienței mintale și că, în pofida aparențelor, invenția nu apare gata pr efor mată.

Mai mult decît atît, întreaga succesiune a stadiilor, de la primul la aceste ultime două, atestă realitatea evoluției schemelor și deci rolul experienței și al istoriei. într-adevăr, există o continuitate totală între conduitele caracteristice diverselor stadii. Astfel, reacțiile circulare primare continuă activitatea schemelor reflexe, extinzînd sistematic sfera lor de aplicație. Pe de altă parte, reacțiile circulare secundare derivă fără obstacol din reacțiile primare în măsura în care fiecare descoperire atrage în mod istoric o serie de altele. Astfel, coordonarea dintre vedere și apucare îl îndeamnă pe copil să apuce obiectele care atîrnă de capota leagănului său, iar manipularea acestor obiecte îl conduce să acționeze asupra capotei însăși etc. Ulterior, odată ce schemele secundare au fost constituite în funcție de desfășurarea istorică a reacțiilor circulare, în stadiul al patrulea se stabilește o coordonare a schemelor, rezultînd ea însăși din activitățile anterioare: de pildă, actul de a înlătura un obstacol coordonează ciclurile apucării cu scheme ca aceea de a lovi etc, și ni s-a părut imposibil să explicăm apariția unor asemenea coordonări fără a cunoaște în fiecare caz particular trecutul subiectului. Cît despre descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă (stadiul al cincilea), ea constituie o coordonare de scheme care o prelungește pe cea din stadiul precedent, cu singura deosebire că această coordonare nu se mai face

imediat, ci necesită o reajustare mai mult sau mai puțin laborioasă, deci tocmai o tatonare experimentală. Or, această tatonare este ea însăși pregătită de conduitele de explorare inerente asimilării prin scheme mobile.

In rezumat, comportamentele noi, a căror apariție definește fiecare stadiu, se prezintă totdeauna ca o dezvoltare a comportamentelor din stadiile precedente. Acestui fapt îi pot fi date însă două interpretări. în primul rînd, s-ar putea vedea în el expresia unei maturări pur interne, care face ca structura formală a percepțiilor și actelor de inteligență să se dezvolte de la sine, fără un exercițiu legat de experiență și fără transmiterea conținuturilor de la un stadiu la altul. Pe de altă parte, se poate concepe că această transformare s-ar datora unei evoluții istorice, care face ca exercițiul schemelor să fie necesar pentru structurarea lor și ca rezultatul activității lor să se transmită astfel de la o perioadă la alta. Or, această a doua interpretare pare să fie singura care concordă cu detaliile faptelor individuale. Comparînd progresul inteligenței la cei trei copii, zi de zi, vedem cum fiecare conduită nouă se constituie prin diferențierea și adaptarea conduitelor precedente. Putem urmări istoria particulară a fiecărei scheme de-a lungul stadiilor de dezvoltare succesive, constituirea structurilor neputînd fi disociată de desfășurarea istorică a experienței.

Schema este deci un „Gestalt" care are o istorie. Cum se explică însă că teoria formei a ajuns să conteste acest rol al experienței trecute? Din faptul că refuzăm să considerăm schemele ca simplu produs al presiunilor exterioare (ca *o* sumă de asociații pasive) nu urmează, desigur, în mod necesar că structura lor se impune în virtutea unor legi prestabilite, independente de istoria lor. Este suficient să admitem o interacțiune a formei și a conținutului, structurile transformîndu-se astfel pe măsură ce se adaptează la date tot mai variate. Pentru ce motive subtile niște autori atît de avertizați ca gestaltiștii resping o interacțiune ce pare atît de evidentă?

Trebuie să consemnăm aici o a doua divergență: o „schemă" se aplică la diversitatea mediului exterior și se generalizează deci în funcție de conținuturile pe care le subsumează, în timp ce un „Gestalt" nu se "generalizează și nici măcar nu

„se aplică" atît pe cît se impune imediat și dinăuntru situației percepute. Schema, așa cum ne-a apărut, constituie un fel de concept senzorio-motor sau, mai pe larg, echivalentul motor al unui sistem de relații și de clase. Istoria și dezvoltarea unei scheme constau deci mai ales în generalizarea ei prin aplicare la împrejurări din ce în ce mai variate. Or, un „Gestalt" se prezintă cu totul altfel. Să considerăm două obiecte, de pildă un obiectiv și „suportul" său, la început percepute fără legătură între ele, apoi, brusc, „structurate". Să admitem că subiectul, după ce a „înțeles" astfel relația care le leagă, înțelege ulterior o serie de relații analoage. Pentru a explica un asemenea fapt, teoria formei nu susține nici că „Gestalt"-ul care intervine aici se generalizează, nici chiar că el „se aplică" succesiv unor obiecte variate. Dacă percepția, mai întîi nestructurată, dobîndește brusc o „formă", aceasta se întîmplă pentru că la un anumit grad de maturație, este cu neputință pentru subiect să vadă lucrurile în mod diferit, dat fiind ansamblul situației. „Forma" constituie astfel un fel de necesitate ideală sau de lege imanentă care se impune percepției, și cînd gestaltiștii descriu lucrurile dintr-un punct de vedere fenomenologic, ei vorbesc despre această formă, așa cum platonicienii vorbeau de o „idee" sau logisticienii despre o entitate „subzistentă": ,,Gestalt"-ul se afirmă pur și simplu, în virtutea „pregnanței" sale. Cînd aceiași autori vorbesc ca fiziologi, ei adaugă că această valoare internă ține de constituția nervoasă a subiectului. într-un caz sau în altul, este vorba mereu de o necesitate imediată care se poate reînnoi cu fiecare percepție, dar care nu are nevoie de un schematism generalizator. Gestaltiștii exprimă aceeași idee invocînd „Einsicht"-ul sau comprehensiunea totală, care apare în funcție de scopul urmărit, precizînd împreună cu Duncker[1] că „raționamentul este o bătălie care își creează propriile arme". Dacă spunem că teoria formei reprezintă un fel de apriorism, o facem deci numai pentru că structurarea rezultă, potrivit acestei doctrine, dintr-o necesitate intrinsecă $i cîtuși de puțin din experiență și pentru că ea ține astfel de condițiile subiectului însuși. Criteriul aprioric a fost, într-adevăr, întotdeauna necesitatea ca atare. Gestalt-urile nu constau deci din niște

[1] Citat de Claparede (articolul menționat mai înainte), p. 53.

cadre mobile care se aplică succesiv unor conținuturi diferite: structurarea este pur și simplu un proces predeterminat, adică un proces care, mai devreme sau mai tîrziu, se impune cu necesitate; ca atare, acest proces se poate repeta de fiecare dată cînd situația o cere, fără a implica activitatea unor scheme înzestrate cu o istorie și capabile de generalizare.

Preformare necesară, sau activitate generalizatoare — cum rezolvă observația genetică această alternativă? Este evident că în măsura în care atribuim structurărilor o istorie, sîntem obligați să admitem un element de generalizare, adică sîntem conduși să detașăm structurile de situațiile structurate, pentru a face din ele scheme active, datorate unei asimilări structurante. începînd cu exersarea reflexelor ereditare, apare impresia că subiectul caută „alimente" pentru activitatea sa și că astfel aceasta din urmă este generalizatoare. Așa se întîmplă că sugarul suge, privește, ascultă într-un număr tot mai mare de situații date. Dacă însă în timpul acestei prime perioade, la fel ca și în perioada reacțiilor circulare primare, este greu să disociem generalizarea activă de simpla structurare, contrastul devine izbitor începînd din stadiul al treilea, adică odată cu apariția reacțiilor circulare secundare. Într-adevăr, începînd din momentul în care copilul acționează în mod real asupra lumii exterioare, fiecare dintre cuceririle sale prilejuiește nu numai o repetare imediată, ci și o generalizare care devine cît se poate de vizibilă. Astfel, după ce a tras de un șnur care atîrnă de capota leagănului său și după ce a descoperit întîmplător rezultatele acestei tracțiuni, copilul aplică conduita respectivă tuturor obiectelor atîrnate. Ar fi greu să nu interpretăm acest fenomen ca o generalizare, deoarece copilul nu se mulțumește să zgîlțîie capota în diferite feluri, ci merge după aceea pînă la a folosi aceleași mijloace în scopul de a face să dureze spectacolele interesante, oricare ar fi distanța care-l desparte de acestea. Această extindere permanentă a schemelor secundare, notată de noi, în „procedee pentru a face să dureze spectacolele interesante" este cea mai bună dovadă a forței lor generalizatoare. In ceea ce privește stadiul al patrulea, el se caracterizează printr-o mobilitate mai mare a schemelor față de cea precedentă, adică printr-un nou progres al generalizării. într-adevăr, nu numai că coordonarea anumitor scheme se datorează asimilării lor reciproce, adică unui proces generalizator, dar forța de generalizare, proprie schemelor mobile, se afirmă în unele conduite speciale, pe care noi le-am denumit „explorare a obiectelor noi". Aceste conduite, care prelungesc dealtfel asimilările generalizatoare din stadiul al treilea, constau în a aplica obiectelor noi toate schemele familiare, pe rînd, în scopul de a „înțelege" aceste obiecte, într-un asemenea caz pare evident că efortul de generalizare lasă în umbră orice structurare preformată, dat fiind că are loc o ajustare laborioasă a cunoscutului la necunoscut și în special că această căutare presupune o serie de selectări. La fel, în cursul stadiului al cincilea, succesiunea de tatonări care conduc copilul la descoperirea folosirii suporturilor, a sforilor și a betelor este dirijată de ansamblul schemelor anterioare, care conferă o semnificație căutărilor actuale; această aplicare a cunoscutului la necunoscut presupune și ea o generalizare permanentă. în sfîrșit, am considerat că generalizarea este indispensabilă pentru combinațiile mintale din stadiul al șaselea.

Așadar, dacă urmărim dezvoltarea schemelor, stadiu după stadiu, fie în general, fie luîndu-le pe fiecare în parte, constatăm că această istorie este aceea a unei generalizări continue. Nu numai că orice structurare este capabilă de a se reproduce în prezența evenimentelor care i-au declanșat apariția, dar ea este aplicată de asemenea la obiecte noi, care o diferențiază după necesități. Această generalizare și această diferențiere corelative demonstrează, după cum ni se pare, că o „formă" nu este o entitate rigidă către care tinde în mod necesar percepția, ca și cum s-ar afla sub efectul unei predeterminări, ci o organizare plastică, la fel cum cadrele se adaptează conținutului lor, depinzînd deci parțial de acesta. Cu alte cuvinte, „formele", departe de a preexista activității lor, sînt mai degrabă comparabile cu concepte sau cu sisteme de relații a căror elaborare treptată are loc în cursul generalizării lor. Observația ne obligă deci să le detașăm de percepția pură pentru a le ridica la rangul de scheme intelectuale: într-adevăr, numai o schemă este capabilă de activitate reală, adică de generalizare și diferențiere combinate.

Aceasta ne conduce la examinarea unei a treia dificultăți a teoriei structurii: în măsura în care „formele" nu posedă

istorie și nici forță generalizatoare, activitatea însăși a inteligenței este lăsată în urmă de un mecanism mai mult sau mai puțin automat. într-adevăr, ,,Gestalt"-urile nu conțin în ele nici o activitate. Ele apar în momentul reorganizării cîmpurilor de percepție și se impun ca atare fără să rezulte din nici un dinamism anterior lor; sau, dacă ele sînt însoțite de o maturație internă, aceasta din urmă este ea însăși dirijată de structurile preformate, pe care deci nu le explică.

Or, în acest punct, faptele considerate în continuitatea lor istorică ne împiedică în cea mai mare măsură să admitem sub rezervă teoria formei, oricare ar fi analogia statică care poate exista între ,,Gestalt"-uri și scheme. într-adevăr, schemele ne-au apărut mereu nu ca niște entități autonome, ci ca produse ale unei activități continue care le este imanentă și față de care ele constituie momente succesive de cristalizare. Această activitate nefiindu-le exterioară, ea nu constituie expresia unei „facultăți", și am văzut mai înainte de ce. Ea se contopește cu schemele înseși, așa cum activitatea de judecare se manifestă în formarea conceptelor; dar după cum conceptele se disociază de lanțul continuu al judecăților care le-au dat naștere, la fel schemele se detașează treptat de activitatea organizatoare care le-a generat și cu care ele s-au confundat în momentul formării lor. Mai precis, schemele, odată constituite, servesc drept instrumente pentru activitatea care le-a generat, după cum conceptele, odată rezultate din actul de judecare, constituie un punct de plecare pentru noi judecăți.

Ce este deci această activitate de organizare, dacă ea nu reprezintă ceva exterior, ci ceva imanent schemelor, fără a consta totuși într-o simplă maturare? După cum am repetat mereu, organizarea schemelor nu este decît un aspect intern al adaptării lor, adaptare care este în același timp acomodare și asimilare. Faptul prim este deci activitatea asimilatoare însăși, fără de care nu este posibilă nici o acomodare, așa încît acțiunea combinată a asimilării și a acomodării este cea care explică existența schemelor și deci organizarea lor.

într-adevăr, oricît de aproape de început ne-am întoarce cu apariția primelor „conduite" psihologice, ele se prezintă sub forma unor mecanisme care tind să satisfacă o trebuință. Aceasta înseamnă deci că conduitele sînt de la bun început în funcție de organizarea generală a corpului viu: într-adevăr, orice corp viu constituie o totalitate care tinde să se conserve și, în consecință, își asimilează elementele exterioare de care are nevoie. Din punct de vedere biologic, asimilarea și organizarea funcționează deci împreună, fără să putem considera formele organizate ca anterioare activității asimilatoare sau invers: trebuința, a cărei satisfacere este asigurată de reflexele subordonate organismului în ansamblu, trebuie considerată deci ca expresia unei tendințe asimilatoare, în același timp dependentă de organizare și capabilă s-o conserve. Din punct de vedere subiectiv însă, aceeași trebuință, oricît de complexă ar fi organizarea reflexă pe care ea o exprimă, apare în forma ei primitivă ca o tendință globală și simplă de satisfacere, deci abia diferențiată de stările de conștiință care trec de la dorință la satisfacere și de la satisfacere la dorința de a păstra sau de a reîncepe. Din punct de vedere psihologic, activitatea asimilatoare care se prelungește imediat sub formă de asimuare reproducătoare este deci faptul prim. Or, această activitate, tocmai în măsura în care tinde spre repetare, generează o schemă elementară — schema fiind constituită de reproducerea activă — apoi, datorită acestei organizări în curs de naștere, ea devine capabilă de asimilări, generalizatoare și recognitivă. Pe de altă parte, schemele astfel constituite se acomodează la realitatea exterioară în măsura în care ele caută s-o asimileze și se diferențiază deci treptat. Așadar, atît pe plan psihologic, cît și pe plan biologic, schematismul organizării este inseparabil de o activitate de asimilare și de acomodare, și numai funcționarea acesteia explică dezvoltarea structurilor succesive.

înțelegem acum de ce faptul de a considera „formele" ca ceva ce nu are istorie și de a concepe reorganizările lor continue ca fiind independente de orice generalizare activă se reduce, mai devreme sau mai tîrziu, la neglijarea activității inteligenței însăși. într-adevăr, numai în măsura în care privim schemele ca avînd la bază o activitate în același timp de asimilare și de acomodare, ele apar ca fiind capabile de a explica progresele ulterioare ale inteligenței

sistematice, în care structurile conceptuale şi relaţiile logice se suprapun unor simple montaje senzorio-motorii. Şi, dimpotrivă, în măsura în care „forma" statică primează faţă de activitate, chiar dacă această „formă" este înzestrată cu o forţă nelimitată de maturare şi de reorganizare, nu înţelegem de ce inteligenţa este necesară şi se disociază de simpla percepţie. Fără îndoială, am atins aici punctul esenţial al divergenţei. Pentru teoria formei, idealul constă în a explica inteligenţa prin percepţie, în timp ce pentru noi, însăşi percepţia trebuie interpretată în termeni de inteligenţă.

Nu este nici o îndoială în privinţa faptului că există o continuitate între mecanismul percepţiei şi acela al inteligenţei. Orice percepţie ne-a apărut ca fiind elaborarea sau aplicarea unei scheme, deci ca o organizare mai mult sau mai puţin rapidă a datelor senzoriale în funcţie de un ansamblu de acte şi de mişcări explicite sau doar schiţate. Pe de altă parte, inteligenţa, care în formele ei elementare implică un element de căutare şi de tatonare, ajunge în cursul stadiului al şaselea la reorganizări bruşte, care constau, în cazurile extreme, în „perceperi" aproape imediate ale soluţiei juste. Va fi deci exact dacă vom sublinia, împreună cu teoria formei, analogia dintre percepţie şi inteligenţa practică. Dar această identificare poate avea două sensuri: după primul, percepţiile nu-şi sînt suficiente lor însele, iar căutarea este doar un fel de accident sau de intermediu care oglindeşte absenţa percepţiei organizate. După al doilea, dimpotrivă, orice percepţie este produsul unei activităţi pe care formele ei cele mai discursive sau tatonante nu fac decît s-o expliciteze. Or, lucrurile ne-au apărut tot timpul tocmai în acest fel: orice percepţie este o acomodare (cu sau fără regrupare) de scheme, care au cerut pentru construirea lor o activitate sistematică de asimilare şi de organizare; iar inteligenţa nu este decît complicarea progresivă a acestei activităţi, atunci cînd perceperea imediată a soluţiei nu este posibilă. Mişcarea de du-te-vino care se observă între percepţia directă şi căutare nu ne îndreptăţeşte deci în nici un caz să le considerăm ca fiind de natură opusă: numai deosebirile de viteză şi de complexitate separă percepţia de comprehensiune sau chiar de invenţie.

Aceste observaţii ne conduc la examinarea unei a patra dificultăţi cu care este confruntată teoria formei. într-adevăr, cum se poate explica mecanismul reorganizărilor care sînt esenţiale pentru actul inteligenţei, iar mai exact, cum putem explica descoperirea „formelor bune" în opoziţie cu cele care sînt mai puţin bune? Atunci cînd este vorba numai de percepţia statică (de pildă, perceperea unei figuri formate din puncte răspîndite pe o hîrtie albă) şi de un nivel mintal ridicat, constatăm adesea, că o asemenea formă se impune ca fiind mai satisfăcătoare decît cea căreia ea îi urmează imediat: astfel, după ce am perceput punctele ca alcătuind o serie de triunghiuri alăturate, vedem deodată un poligon. Aşadar, avem impresia că formele se perindă după o „lege a pregnanţei", formele bune, care termină prin a învinge, fiind acelea care îndeplinesc anumite condiţii apriorice de simplicitate, coeziune şi completitudine (acelea care sînt „î/chise" etc). De aici presupunerea că actul de comprehensiune constă în a reorganiza cîmpul percepţiei, înlocuind formele neadecvate prin altele mai satisfăcătoare şi că, în general, progresul inteligenţei se datorează unei maturări interne îndreptate spre formele cele mai bune. Dar, în ipoteza noastră, percepţiile cu structură închisă constituie punctul spre care duc elaborările complexe în care intervin experienţa şi activitatea intelectuală şi nu ar putea fi deci alese ca reprezentative în problema descoperirii formelor „bune". într-adevăr, îndată ce depăşim cazul particular al acestor percepţii statice pentru a analiza în ce fel se structurează percepţiile după ce au fost situate în activitatea inteligentă, în care ele se scaldă ca în mediul lor natural, ne dăm seama că „formele bune" nu apar de la sine, ci întotdeauna în funcţie de o căutare prealabilă, şi că această căutare, departe de a se confunda cu o maturare sau cu un exerciţiu simplu, constituie o căutare reală, adică implicînd experimentare şi control.

Tatonarea, repetăm această idee, apare pentru teoria formei ca o activitate extra-inteligentă, destinată să înlocuiască prin empirismul descoperirilor fortuite reorganizările prea dificile pentru a fi realizate sistematic. Or, dacă am recunoscut adesea existenţa unor tatonări dezordonate, care răspund parţial acestei concepţii şi care provin din faptul că

problema pusă depășea prea mult nivelul subiectului, am subliniat constant, pe de altă parte, existența unui alt tip de tatonare, care este dirijat și oglindește activitatea al cărei rezultat îl reprezintă tocmai structurile închise. Această a doua tatonare ar fi deci expresia însăși a reorganizării în curs și a dinamismului, al cărui produs static sînt schemele.

într-adevăr, dacă în toate stadiile schemele ne-au apărut ca emanînd din activitatea asimilatoare, această activitate s-a prezentat neîncetat ca un exercițiu funcțional înainte de a duce la diverse structurări. Se pare că încă din primul stadiu este necesar un anumit exercițiu pentru a face să funcționeze în mod normal mecanismele reflexe, iar acest exercițiu comportă în mod firesc un element de tatonare, în cursul stadiului al doilea și al celui de-al treilea, reacțiile primare și secundare rezultă dintr-o asimilare reproducătoare, ale cărei tatonări sînt deci necesare pentru constituirea schemelor. La fel stau lucrurile cu coordonările proprii stadiului al patrulea. în ceea ce privește conduitele din stadiul al cincilea, ele revelează și mai bine decît cele anterioare raportul care există între tatonare și organizarea schemelor; departe de a se prezenta ca o înregistrare pasivă a unor evenimente mtîmplătoare, căutarea proprie acestui tip de comportament este dirijată în același timp de schemele care atribuie un scop acțiunii, de cele care servesc pe rînd ca mijloace și de cele care atribuie o semnificație peripețiilor experienței. Cu alte cuvinte, tatonarea de tipul al doilea este înainte de toate acomodare treptată a schemelor la datele realității și la exigențele coordonării: fie că ea este exterioară, așa cum se întîmplă în stadiul al cincilea, fie că se interiorizează odată cu conduitele proprii stadiului al șaselea, ea presupune deci un proces permanent de corectare sau de control activ.

Această problemă a controlului schemelor are însă un caracter fundamental. Tocmai în virtutea propriei sale ipoteze referitoare la pregnanță, teoria formei a fost efectiv împinsă să neglijeze aproape în întregime rolul corectării. Este adevărat că formele bune sînt considerate ca eliminînd pe cele mai puțin bune nu numai în măsura în care acestea din urmă sînt nesatisfăcătoare în sine, ci și în măsura în

care ele sînt neadecvate față de ansamblul situației date. Dar procesul reorganizării, deși declanșat astfel de un fel de control global, rămîne independent — în mecanismul său intim — de acest control. Dimpotrivă, orice reorganizare a schemelor ni s-a părut întotdeauna că ar constitui o corectare a schemelor anterioare prin diferențiere progresivă, iar orice organizare în devenire ni s-a prezentat ca un echilibru între tendința de asimilare și cerințele acomodării, deci ca un exercițiu controlat.

Astfel, chiar din primul stadiu, exercițiul reflex este corectat de efectele sale înseși: el este întărit sau inhibat în funcție de împrejurări, in cursul stadiilor al doilea și al treilea, constituirea reacțiilor circulare presupune o dezvoltare a acestui control. Pentru a regăsi rezultatele interesante obținute întîmplătojf, se pune într-adevăr problema de a corecta căutarea în funcție de reușita sau de eșecurile ei. La fel, coordonarea schemelor proprii stadiului al patrulea nu se produce decît în măsura în care este sancționată de rezultatele ei. începînd cu stadiul al cincilea, operațiile de control se diferențiază și mai mult: copilul nu se mai limitează să suporte din partea faptelor o sancțiune automată, el caută să prevadă, printr-un început de experimentare, reacțiile obiectului și își supune astfel căutarea noului unui fel de control activ. în sfîrșit, în stadiul al șaselea, controlul se interiorizează sub forma corectării mintale a schemelor și a combinațiilor lor. Putem spune deci că controlul există de la începutul vieții și se afirmă din ce în ce mai mult în cursul stadiilor dezvoltării senzorio-motorii. El rămîne fără doar și poate tot timpul empiric, în sensul că singurul criteriu este reprezentat de reușita sau eșecul acțiunii, căutarea adevărului ca atare începînd doar odată cu inteligența reflexivă. Dar controlul este suficient pentru a asigura o corecție tot mai activă a schemelor și pentru a explica astfel modul în care formele bune iau locul celor mai puțin satisfăcătoare, printr-o acomodare treptată a structurilor la experiență și a structurilor între ele.

Am consemnat pînă aici patru divergențe principale între ipoteza formelor și aceea a schemelor. Se pare că o a cincea deosebire rezultă din primele patru și chiar le rezumă într-un fel. într-adevăr, se poate spune în concluzie că „for-

mele" există în sine, în timp ce schemele nu sînt decît sisteme de relaţii ale căror dezvoltări rămîn mereu dependente unele de altele.

Diversele extinderi ale teoriei au arătat în suficientă măsură că „Gestalt"-urile sînt concepute ca ceva ce există în sine. Pentru autorii care s-au limitat la analiza faptului psihologic al percepţiei sau al intelecţei, formele sînt pur şi simplu date la fel ca orice relaţii, iar noţiunea însăşi de „formă" nu implică de aceea nici un realism. Dar în măsura în care refuzăm să încercăm explicarea genezei acestor forme, ele tind să devină entităţi la care participă (în spirit platonician) percepţia sau intelecţia. S-a trecut apoi de la această „subzistenţă" fenomenologică la ipoteza caracterului lor aprioric. S-a încercat astfel explicarea necesităţii lor prin structura psihobiologică înnăscută a organismului, ceea ce le statuează în mod definitiv ca fiind anterioare experienţei, în sfîrşit, vine o a treia etapă: „formele" devin condiţia oricărei experienţe posibile. Astfel, pe planul gîndirii ştiinţifice, dl. Kohler ne-a descris „forme" fizice, ca şi cum acestea ar condiţiona fenomenele lumii exterioare şi s-ar impune sistemelor electromagnetice, chimice sau fiziologice.

Or, dacă ţinem seama de rezervele de mai sus, nimic nu ne îndreptăţeşte să credem în existenţa în sine a „structurilor". Cît despre existenţa lor exterioară, în primul rînd se înţelege de la sine că, în măsura în care fenomenele sînt structurabile potrivit cadrelor spiritului nostru, această existenţă se poate explica printr-o asimilare a realului la formele inteligenţei, la fel ca şi prin ipoteza realistă. în ceea ce priveşte formele inteligenţei, nici ele nu pot fi considerate ca „subzistînd" în sine, şi aceasta în măsura în care ele au o istorie şi dau dovadă de o activitate. Considerate ca mobiluri, formele nu sînt deci bune sau rele decît unele faţă de altele şi în raport cu datele care trebuie sistematizate. Relativismul, aici ca şi întotdeauna, trebuie deci să tempereze un realism care renaşte neîncetat.

Fără îndoială, un asemenea relativism presupune existenţa cîtorva invarianţi. Dar aceştia sînt de ordin funcţional şi nu structural. Astfel, o „formă" este cu atît mai bună, cu cît ea satisface mai mult dubla exigenţă de organizare şi de adaptare a gîndirii, organizarea constînd într-o interdependenţă între elementele date, iar adaptarea într-un echilibru între asimilare şi acomodare. Dar dacă acest dublu postulat exclude formele haotice, coerenţa pe care el o cere poate fi, fără îndoială, atinsă cu ajutorul unei infinităţi de structuri diverse. Astfel, principiul contradicţiei nu ne lămureşte dacă două concepte sînt sau nu contradictorii, iar două propoziţiuni pot apărea mult timp ca fiind compatibile între ele, deşi ulterior ele se dovedesc a fi contradictorii (inversul fiind în egală măsură posibil).

§ 4. TEORIA TATONĂRII. — Potrivit unei ipoteze celebre a lui Jennings, reluată de Thorndike, ar exista o metodă activă de adaptare la împrejurări noi, metoda tatonării: pe de o parte, o succesiune de „încercări" care în principiu comportă tot atîtea „erori" cîte succese întîmplătoare, pe de altă parte, o selecţie progresivă care se efectuează după consumarea faptului, în funcţie de reuşita sau eşecul aceloraşi încercări. Teoria „încercărilor şi erorilor" combină astfel ideea aprioristă, potrivit căreia soluţiile vin de la o activitate proprie subiectului, şi ideea empiristă, potrivit căreia adoptarea situaţiei bune se datoreşte în ultimă instanţă presiunii mediului exterior. Dar, în loc de a admite, aşa cum o vom face noi (§ 5), o relaţie indisociabilă între subiect şi obiect, ipoteza încercărilor şi a erorilor distinge două momente: efectuarea încercărilor, care se datorează subiectului, întrucît ele sînt fortuite faţă de obiect, şi selecţia lor. care se datorează exclusiv obiectului. Apriorismul şi empirismul apar aici juxtapuse oarecum şi nu depăşite. Aceasta este sursa dublă de inspiraţie a sistemelor pragmatice în epistemologie şi mutaţioniste în biologie: activitatea intelectuală sau vitală rămîne, la originea ei, independentă de mediul exterior, dar valoarea produselor sale este determinată de reuşita lor în cadrul aceluiaşi mediu.

în binecunoscuta sa teorie a inteligenţei[1], Claparede a reluat ipoteza lui Jennings, dar generalizînd-o şi incluzînd-o într-o concepţie de ansamblu a actelor de adaptare. După Claparede, inteligenţa constituie o adaptare mintală la împrejurări noi sau, mai precis, „capacitatea de a rezolva prin

[1] Ed. Claparede, *La Psychologie de l'intelligence,* Scientia, XI (1917) pp. 353—367. Réimprimât în *L'Education ionctionelle,* 1931.

gîndire probleme noi". Orice act complet de inteligență presupune deci trei momente: întrebarea (care orientează căutarea), ipoteza (sau căutarea propriu-zisă) și controlul. Pe de altă parte, inteligența nu ar deriva din adaptări de ordin inferior, reflexul sau adaptarea ereditară și asociația obișnuită sau adaptarea dobîndită la împrejurări care se repetă, ci ar rezulta din insuficiențele reflexului și ale deprinderii, într-adevăr, ce se întîmplă atunci cînd noutatea situației depășește cadrele instinctului sau ale asociațiilor dobîndite? Subiectul nu rămîne defel pasiv, ci dimpotrivă, prezintă conduita asupra căreia a insistat Jennings: el tatonează și procedează la o serie de „încercări și erori". Aceasta este, după Claparede, originea inteligenței. Înainte de elaborarea „inteligenței sistematice", caracterizată prin interiorizarea proceselor de căutare, inteligența se manifestă sub o formă empirică ce pregătește formele superioare și constituie echivalentul lor practic sau senzorio-motor. „întrebării" îi corespunde astfel trebuința generată de o situație nouă în care se găsește subiectul. „Ipotezei" îi corespunde tatonarea, seria de încercări și de erori nefiind altceva decît niște supoziții succesive asumate de acțiune înainte de a fi asumate de gîndire. în sfîrșit, „controlului" îi corespunde selecția încercărilor care rezultă din presiunea lucrurilor, înainte ca conștiința relațiilor să permită gîndirii să se controleze singură prin experiență mintală. Inteligența empirică s-ar explica deci prin tatonare, iar interiorizarea și sistematizarea progresive a acestor procese ar fi ceea ce va explica ulterior inteligența propriu-zisă.

în favoarea unei asemenea soluții poate fi invocată generalitatea fenomenului de tatonare în fiecare dintre stadiile pe care le-am distins. în primul rînd, „corectarea " schemelor prin acomodări progresive, asupra căreia am insistat cînd ne-am referit la „Gestalt", constituie un prim exemplu al acestei tatonări. Or, se constată, pe de o parte, că această tatonare se interiorizează în cursul stadiului al șaselea sub forma unui fel de reflexie experimentală sau experiență mintală (ca atunci cînd Lucienne, în obs. 180, deschide gura în fața orificiului care trebuie lărgit pentru a putea ajunge la conținutul cutiei de chibrituri), iar pe de altă parte, că înainte de această interiorizare, tatonarea se manifestă în

toată exterioritatea ei în decursul stadiului al cincilea, constituind în acest stadiu principiul „reacțiilor circulare terțiare" și al „descoperirii de mijloace noi prin experimentare activă". în al doilea rînd, este lesne să observăm că această tatonare, atît de evidentă în stadiul al cincilea, este pregătită, la rîndul ei, de o serie de procese analoage care se disting începînd cu stadiul întîi. încă atunci cînd ne-am ocupat de acomodarea reflexă, am consemnat tatonarea nou-născutului în căutarea tetonului. Pe de altă parte, chiar de la dobîndirea primelor deprinderi, se observă importanta tatonării în exersarea reacțiilor circulare primare, această importanță crescînd treptat odată cu constituirea schemelor secundare și cu coordonarea ulterioară a acestor scheme. Pe scurt, istoria tatonării nu este altceva decît istoria acomodării cu complicările ei succesive, și în această privință se pare că trebuie să acordăm în bună parte dreptate teoriei care identifică inteligența cu o căutare ce procedează prin tatonare activă.

Există însă două feluri de a înțelege tatonarea. Ori se admite că activitatea tatonantă este de la bun început dirijată de o înțelegere relativă a situației exterioare, și deci tatonarea nu este niciodată pură, rolul hazardului devine secundar și această soluție se identifică cu aceea a asimilării (tatonarea redueîndu-se la o acomodare progresivă a schemelor asimilatoare), ori se admite o tatonare pură, care se efectuează adică la întîmplare și cu selecția *post iactum* a demersurilor favorabile. Dar jocul tatonării a fost la început interpretat tocmai în acest al doilea sens, și tocmai această Interpretare nu putem s-o acceptăm.

Este adevărat că unele fapte par să dea dreptate lui Jennings. Se întîmplă ca tatonarea să se desfășoare într-adevăr la întîmplare, ca soluțiile juste să fie descoperite întîmplător și să se fixeze prin simplă repetare, înainte ca subiectul să fi putut înțelege mecanismul lor. Așa se întîmplă că uneori copilul descoperă prematur soluții care depășesc nivelul său de comprehensiune, această descoperire putînd fi doar rezultatul unor întîmplări norocoase și nu al unei căutări dirijate (dovadă faptul că aceste achiziții se pierd adesea pentru a face loc mai tîrziu unei redescoperiri inteligente). Lucrurile se întîmplă astfel pentru că, așa cum am spus, există două

tipuri de tatonare sau, mai curînd, doi termeni extremi între care se află o serie întreagă de trepte: unul se manifestă atunci cînd problema — deşi este la nivelul subiectului — nu dă loc la o soluţie imediată, ci la o căutare dirijată; celălalt apare atunci cînd problema depăşeşte nivelul intelectual sau cunoştinţele subiectului, şi de aceea căutarea se desfăşoară la întîmplare. Schema lui Jennings se aplică numai la situaţia a doua, în timp ce cealaltă interpretare se aplică la primul caz. întreaga problemă constă deci în a şti care este legătura care uneşte aceste două tipuri de tatonare: sînt ele oare independente, sau unul derivă din celălalt şi anume care dintre ele?

Or, nimic nu poate fi mai instructiv în rezolvarea acestei chestiuni decît cercetarea evoluţiei doctrinei d-lui Claparede, care a fost treptat aprofundată între 1917 şi 1933, ajungînd, sub influenţa faptelor admirabil analizate cu privire la „geneza ipotezei"[1], la o delimitare exactă a rolului tatonării.

Chiar la începutul cercetărilor sale, dl. Claparede a distins cele două tipuri de tatonare pe care le-am menţionat: „Am stabilit atunci existenţa a două genuri sau grade de tatonare: tatonarea *nesistematică,* cu totul întîmplătoare, ale cărei «încercări» ar fi selectate, triate mecanic, ca şi cum ar fi cernute printr-o sită, de împrejurările exterioare; şi tatonarea *sistematică,* orientată şi controlată de gîndire, în special de conştiinţa raporturilor. Tatonarea nesistematică caracteriza ceea ce am numit «inteligenţa empirică», în timp ce cealaltă era proprie «inteligenţei propriu-zise»"[2]. Dacă vom compara însă studiul din 1917 cu cel din 1933, observăm o inversare a sensurilor în legătură cu aceste două tipuri de tatonare. în 1917, tatonarea nesistematică este considerată ca faptul prim al inteligenţei şi i se atribuie posibilitatea de a explica, prin contactul progresiv cu experienţa pe care îl prilejuieşte şi prin conştiinţa relaţiilor care rezultă, dezvoltarea tatonării sistematice: „Actul de inteligenţă constă în esenţa lui într-o tatonare care derivă din tatonarea manifestată de cele mai inferioare animale atunci cînd se găsesc într-o si-

i Ed. Claparède, *La Genèse de l'hypothèse,* Arch. de Psychol. vol. XXIV, pp. 1—155 (1933).

[1] *La Genèse de l'hypothèse,* p. 149

tuaţie nouă"[1]. în studiul din 1933, dimpotrivă, trei inovaţii inversează de fapt ordinea acestei filiaţii: 1. — Cele două tipuri de tatonare nu mai sînt concepute „ca două genuri cu totul distincte, ci ca două extremităţi ale unui lanţ care include pe toţi intermediarii"[2]; **2.** — Tatonarea nesistematică este şi ea acum relativ dirijată: „Nici o tatonare nu este cu totul incoerentă, deoarece totdeauna are funcţia de a atinge un scop oarecare, de a satisface o anumită trebuinţă; ea este totdeauna orientată într-o direcţie oarecare ... în cazul formelor inferioare ale gîndirii, această direcţie mai este foarte vagă, foarte generală. Dar cu cît creşte nivelul mintal al subiectului care caută, cu atît se afirmă la el conştiinţa relaţiilor şi, ca urmare, se precizează tot mai mult direcţia în care trebuie orientată căutarea soluţiei problemei... Astfel, fiecare tatonare nouă restrînge cîte puţin cercul în care se vor efectua tatonările următoare . .. Tatonarea, *călăuzită mai întîi de conştiinţa relaţiilor — a relaţiilor dintre anumite acte ce trebuie executate şi un anumit scop care trebuie atins*[3] — este deci agentul care permite descoperirea de noi relaţii"[4],-3. — în sfîrşit şi mai ales, nu numai tatonarea nesistematică presupune ea însăşi, aşa cum am văzut, conştiinţa anumitor relaţii care o dirijează de la început, dar chiar aceste relaţii elementare rezultă dintr-un mecanism fundamental de ajustare la experienţă, asupra căruia dl. Claparede insistă cu clarviziune în articolul său din 1933 şi pe care el îl numeşte împreună cu logicienii „implicaţia": „Implicaţia este un proces indispensabil pentru trebuinţele noastre de ajustare. *Fără ea nu am putea profita de experienţă"*[5]. Implicaţia este deci un fenomen primitiv, care nu rezultă din repetare — spre deosebire de asociaţie — ci, dimpotrivă, introduce de la început o legătură de necesitate între termenii care se implică. Rădăcinile implicaţiei se trag astfel din însăşi viaţa organică: „Organismul ne apare, începînd cu manifestările

[1] *La Genèse de l'hypothèse,* p. 149.

[2] *Ibidem.*

[3] Sublinierea ne aparţine.

[4] *La Genèse de l'hypothèse,* pp. 149—150.

[5] *Ibidem,* p. 104 (subliniat în text)

sale cele mai reflexe, ca o mașină de implicat"[1]. Ea reprezintă astfel principiul reflexelor condiționate și al reacțiilor circulare. în afară de aceasta, implicația dirijează tatonarea, chiar nesistematică, de la începuturile ei. „A implica înseamnă a aștepta, și aceasta înseamnă a tinde spre ceea ce așteptăm"[2]. în măsura în care așteptarea nu este dezamăgită, tatonarea este inutilă, dar în măsura în care este dezamăgită, tatonarea, orientată de aceasta, este dirijată spre scop prin implicațiile care leagă scopul de trebuința încercată de subiect.

Acestea fiind spuse, am dori acum să arătăm de ce ipoteza unei tatonări pure nu poate fi reținută și prin ce corectările aduse de dl. Claparede în ultima sa interpretare nu numai că se potrivesc în întregime cu ceea ce am observat noi asupra nașterii inteligenței la copil, ci ne fac de asemenea impresia de a implica teoria schemelor și a asimilării în general.

Ipoteza unei tatonări pure, concepute ca punct de plecare al inteligenței însăși, nu se justifică, deoarece sau această tatonare nesistematică apare pe lîngă tatonarea dirijată și adesea chiar după ea, sau ea precede tatonarea dirijată, dar atunci fie că nu are influență asupra acesteia, fie că este ea însăși relativ dirijată și prin urmare este de-acum sistematică.

în general vorbind, să amintim în primul rînd că diferența dintre tatonarea nesistematică și tatonarea dirijată este doar o problemă de dozare și că situațiile în care se manifestă aceste două tipuri de comportament nu se deosebesc deci între ele decît prin grad și nu prin calitate. într-adevăr, tatonarea sistematică se caracterizează prin faptul că încercările succesive se condiționează unele pe altele, avînd efect cumulativ, în al doilea rînd prin faptul că ele sînt puse în lumină de schemele anterioare, care conferă o semnificație descoperirilor întîmplătoare și, în sfîrșit, prin faptul că ele sînt dirijate de schemele care atribuie un scop acțiunii și de schema sau schemele care servesc drept mijloc inițial și pentru care încercările tatonante constituie diferențieri sau acomodări treptate (vezi observațiile 148—174). Tatonarea sistematică este deci de trei sau de patru ori dirijată, după cum scopul și mijloacele inițiale formează un tot sau sînt distincte. Dimpotrivă, în cazul tatonărilor nesistematice, cum este tatonarea la pisici, studiată de Thorndike, încercările succesive sînt relativ independente unele de altele și nu sînt dirijate de experiența dobîndită anterior. în acest sens, tatonarea este fortuită, iar descoperirea soluției se datorește într-adevăr întîmplării. Numai că, de vreme ce tatonările, chiar cele nesistematice, sînt întotdeauna orientate de trebuința resimțită de subiect, deci de schema care atribuie un scop acțiunii (însuși Thorndike recunoaște că încercările sînt selectate datorită neplăcerii provocate de insucces), este evident că experiența anterioară joacă totuși un rol și că sistemul schemelor de-acum elaborate nu este străin de conduita subiectului, oricît de dezordonată ar părea ea: tatonările succesive sînt doar relativ independente unele de celelalte, iar rezultatele la care duc, deși în mare parte fortuite, dobîndesc totuși semnificație numai datorită schemelor ascunse, dar active, care le pun în lumină. Diferența dintre tatonările nesistematice și căutarea dirijată este deci numai de grad și nu de calitate.

Așa stînd lucrurile, este evident că tatonarea nesistematică, departe de a preceda căutarea dirijată, apare de foarte multe ori în cadrul ei sau după ea, iar atunci cînd în aparență o precede, ea este fie de-acum orientată de căutare, fie lipsită de influență asupra ei. într-adevăr, raportul dintre cele două tipuri extreme de conduită este definit prin situațiile în care ele se manifestă: există o căutare dirijată ori de cîte ori problema este suficient adaptată la nivelul intelectual și la cunoștințele subiectului pentru ca acesta să caute soluția cu ajutorul unei ajustări a schemelor sale uzuale, în timp ce tatonarea are loc atunci cînd problema depășește prea mult nivelul subiectului și cînd o reajustare simplă a schemelor nu este în nici un caz suficientă pentru rezolvare. Așadar, tatonarea este cu atît mai dirijată, cu cît situația se apropie de primul tip, și cu atît mai puțin sistematică, cu cît situația tinde spre tipul al doilea.

în ceea ce privește succesiunea celor două tipuri de tatonare, sînt deci posibile două cazuri. în primul caz, subiectul nu adoptă metoda tatonării pure prin „încercări și erori"

[1] *La Genèse de l'hypothèse,* p. 106.

[2] *Ibidem,* p. 107.

decît după ce a epuizat resursele căutării dirijate. Acest gen de succesiune se observă chiar și la adult. în cazul unei pane de automobil, intelectualul care nu are cunoștințe de mecanică începe prin a încerca să utilizeze puținele cunoștințe pe care le are despre carburator, bujii, aprindere etc. Este vorba de o căutare dirijată de schemele anterioare, deci de o tatonare sistematică. Văzînd însă că nu reușește, el trece la încercări întîmplătoare, atinge piesele a căror semnificație nu o cunoaște deloc și, în cazuri foarte rare, reușește astfel să-și depaneze motorul printr-o manevră cu totul fortuită: a intervenit tatonarea nesistematică. în acest exemplu este clar că tatonarea pură continuă căutarea dirijată: tocmai faptul de a fi încercat un număr mare de soluții îl îndeamnă pe subiect să generalizeze această conduită și tocmai în măsura în care înțelege din ce în ce mai puțin datele problemei, el trece de la tatonarea dirijată la tatonarea nesistematică. în acest prim caz, tatonarea este deci forma cea mai destinsă, am putea spune, a căutării intelectuale și nu punctul de plecare al actului de inteligență.

Există însă un al doilea caz: acela în care problema este cu totul nouă pentru subiect și în care tatonarea nesistematică pare să se ivească înainte de căutarea dirijată. De pilda, un animal care caută hrană poate s-o pornească la întîmplare pe o serie de căi succesive, fără a fi capabil să-și dea seama de raporturile în cauză; sau un copil, pentru a parveni la un obiect pe jumătate ascuns de diverse obstacole, poate să reușească să-l degajeze fără a înțelege relația „situat dedesubt sau în spate". în această situație, din două una: fie că întîmplarea joacă un rol considerabil în reușită, și tatonările nesistematice încununate astfel de succes rămîn străine de inteligență Și nu generează de la sine și ca atare căutările ulterioare, fie că tatonarea nesistematică este de-acum suficient dirijată pentru a i se putea atribui succesul acestei dirijări, și atunci tocmai acest început de sistem este ceea ce explică căutările sistematice ulterioare. în cazul copilului care dorește să apuce obiectul pe jumătate ascuns, se poate întîmpla, ceea ce este clar, ca subiectul să-și atingă scopul fără să știe cum; dar în acest caz, tatonarea nesistematică ce a condus la acest rezultat întîmplător nu pregătește deloc căutarea care va permite ulterior copilului să descopere

relațiile „pus pe", „situat dedesubt" etc. Tatonarea nesistematică nu este în acest caz decît o conduită sporadică ce apare în marginea inteligenței și prelungește atitudinea de căutare tatonantă, comună tuturor stadiilor (exercițiul reflex, reacția circulară etc): ea nu reprezintă decît limita extremă a acomodării, cînd aceasta este reglată mai mult de asimilare. Se poate întîmpla și invers: căutarea obiectului pe jumătate ascuns, fără să implice încă cunoașterea relației „situat dedesubt" și comportînd deci în bună parte tatonare la întîmplare, să fie totuși dirijată de anumite scheme generale, cum ar fi acelea ale înlăturării obstacolului, ale utilizării unui obiect mobil pentru a atrage la sine un obiectiv îndepărtat (în cazul jucăriilor atîrnate de acoperișul leagănului etc). în acest caz, tatonarea nesistematică pregătește, desigur, căutarea dirijată ulterioară (aceea care va permite copilului să înțeleagă efectiv relația „situat dedesubt"); dar aceasta se întîmpla pentru că tatonarea este de-acum dirijată ea însăși, deși într-un fel vag și general. Diferența dintre aceste două posibilități se recunoaște ușor în faptul că descoperirea întîmplătoare făcută de copil nu este urmată la prima de nici o utilizare durabilă, în timp ce la a doua, ea prilejuiește exersări (reacții circulare sau acte de asimilare reproducătoare cu acomodare treptată) și determină un progres mai mult sau mai puțin continuu.

Deci, chiar atunci cînd există aparența că tatonarea nesistematică apare înainte de căutarea dirijată, vedem că ea nu o explică, ci este explicată de ea, deoarece comportă de la început un minimum de direcție. Fără a respinge cîtuși de puțin ideea tatonării, nu considerăm deci că ea singură este suficientă pentru a explica mecanismul inteligenței. Or, tocmai lucrul acesta l-a arătat dl. Claparede cu o mare forță de pătrundere; îndemnat să respingă ipoteza unei tatonări pure, el a ajuns să admită că dacă trebuința și conștiința scopului urmărit au orientat chiar tatonările cele mai elementare, aceasta s-a datorit faptului că o implicație elementară a actelor și a intereselor a constituit datul prim, presupus de tatonarea însăși. Am dori acum să arătăm prin ce anume această implicație comportă în mod necesar asimilarea și sistemul de scheme.

In ceea ce privește inteligența reflexivă, se înțelege în primul rînd de la sine că implicația presupune un sistem de concepte și, prin urmare, activitatea asimilatoare a judecății. **A** spune că **A** implică *B* (de pildă, faptul de a fi „dreptunghi" implică pentru un triunghi satisfacerea teoremei lui Pitagora) înseamnă a afirma că ne aflăm în posesia unui anumit concept C (de pildă, acela de „triunghi dreptunghi") în cadrul căruia *A* și *B* sînt unite prin necesitate logică sau prin definiție: implicația este astfel rezultatul judecăților care au generat aceste concepte *C, A* și *B,* iar necesitatea implicației rezultă din asimilarea prealabilă operată de aceste judecăți.

Exact la fel stau lucrurile cu inteligența senzorio-motorie, inclusiv fazele ei pregătitoare constituite prin dobîndirea primelor asociații habitudinale (stadiul al doilea). Dl. Claparede. care consideră pe bună dreptate implicația drept condiția experienței („fără ea nu am putea profita de experiență"), arată în pagini cît se poate de sugestive că reflexul condiționat este un fenomen de implicație. în adevăr, spune el, „B este implicat în *A* atunci cînd *A* fiind dat, subiectul se comportă față de el așa cum s-ar comporta față de *B".* Or, „vederea de către un cîine a culorii roz *A,* prezentată mai întîi concomitent cu hrana *B,* va provoca o reacție salivară și gastrică pe care o declanșa această hrană *B.* Cîinile reacționează față de *A* ca și cum *B* ar fi conținut, ar fi implicat în A". „Dacă am avea de-a face cu o asociație simplă și nu cu o implicație, culoarea roz ar trebui să evoce doar în memoria cîinelui amintirea hranei, dar fără să urmeze o reacție care să semnifice că culoarea roz *este luată drept* hrană, că *funcționează* ca hrană"[1]. Cum se explică însă, vorbind în termenii acestei excelente descrieri, că culoarea „este luată drept" hrană? Dl. Claparede insistă asupra faptului că necesitatea unor asemenea conexiuni apare chiar de la origine: „Așadar, nici vorbă nu poate fi că repetarea unui cuplu de elemente creează între ele o legătură de implicație,- implicația ia naștere chiar de la prima întîlnire a celor două elemente ale cuplului. Iar experiența intervine doar pentru a rupe acest raport de implicație acolo unde el nu se dovedește legitim". Și mai departe: „Necesitatea unei conexiuni tinde deci să apară la origine. Dacă necesitatea nu există la origine, nu vedem cînd ar mai putea ea să apară vreodată, deoarece deprinderea nu este necesitate"[1]. Dar în felul acesta rezolvarea problemei nu este decît amînată: cum se explică această necesitate care apare de la prima întîlnire dintre doi termeni, pînă atunci străini unul de altul, în așa fel încît ei apar imediat în ochii subiectului ca implicîndu-se unul pe altul?

Dl. Claparede interpretează tot cu ajutorul implicației analogia clasică dintre percepție și raționament: „Dacă operația care constituie percepția este identică cu cea care formează coloana vertebrală a raționamentului, *aceasta se datorează faptului că operația în cauză este o implicație.* Dacă percepem gustul dulce în pata colorată pe care o reprezintă portocala pentru ochiul nostru, aceasta nu se întîmplă pur și simplu în virtutea asociației, ci datorită implicației. Gustul dulce este *implicat* în celelalte caractere ale portocalei..."[2]. Dar și în acest caz, cum se explică faptul că aceste calități date în senzație capătă imediat o semnificație mai profundă și invocă un ansamblu de alte calități legate în mod necesar între ele?

Singurul răspuns posibil constă în admiterea faptului că există scheme (adică tocmai totalități organizate, ale căror elemente interne se implică reciproc), precum și o operație constitutivă a acestor scheme și a implicațiilor lor, care este *asimilarea.* într-adevăr, fără această operație formativă a implicațiilor, care este echivalentul senzorio-motor al judecății, orice ar putea implica orice în voia apropierilor fortuite ale percepției. Implicația ar fi guvernată de acea „lege a coalescenței" enunțată de W. James, după care datele percepute simultan formează o totalitate atît timp cît nu sînt disociate de experiență. „Legea coalescenței, spune chiar Claparede, generează implicația pe planul acțiunii și sincretismul pe planul reprezentării"[3]. Dar, în acest caz, ne putem întreba dacă noțiunea de implicație își mai păstrează valoarea și dacă necesitatea pe care o comportă relațiile de implicare nu este iluzorie. Interpretarea d-lui Claparede este mult mai profundă atunci cînd el leagă implicația de a sa „lege a reproducerii a ceea ce este asemănător", adăugind:

[1] *La Genèse de l'hypothèse,* pp. 105—106.

[1] *La Genèse de l'hypothèse,* p. 105.
[2] *Ibid.,* p. 107.
[3] *Ibid.,* p. 105.

„implicația își implîntă rădăcinile în straturile motorii ale ființei. Am putea spune că viața implică implicația"[1]. Dar în acest caz lipsește o trăsură de unire între organizarea motorie și implicație, iar această trăsură de unire este tocmai asimilarea. Jntr-adevăr, numai asimilarea explică în ce fel organismul tinde în același timp să reproducă acțiunile care i-au fost utile (asimilare reproducătoare) — ceea ce este suficient pentru a constitui scheme, nu datorită repetării condițiilor exterioare, ci din nou și mai ales datorită unei reproduceri active a conduitelor anterioare în funcție de aceste condiții — și să încorporeze în schemele astfel formate datele susceptibile de a le servi drept hrană (asimilare generalizatoare). Așadar, numai asimilarea explică felul în care reproducerea activă generează implicația. într-adevăr, pe de o parte, pentru a reproduce conduitele interesante, subiectul asimilează neîncetat schemelor acestor conduite obiectele cunoscute și utilizate în împrejurări asemănătoare, adică le conferă o semnificație, cu alte cuvinte, le inserează într-un sistem de implicații: astfel, păpușa atîrnată de capota leagănului implică pentru un copil mic calitatea de a putea fi trasă sau lovită, zgîlțîită etc, deoarece de fiecare dată cînd o vede, o asimilează schemelor de tras etc. Pe de altă parte, obiectele noi sînt și ele asimilate, datorită caracterelor lor aparente sau situației lor, unor scheme cunoscute, de unde se nasc noi rețele de semnificații și implicații. Așa s-au petrecut lucrurile în observația 136 cu porttigaretul examinat de Jacqueline, care a fost în mod succesiv supt, frecat, zgîlțîit etc. Asimilarea reproducătoare (și recognitivă), pe de o parte, **și** asimilarea generalizatoare, pe de altă parte, constituie deci sursa implicației care nu ar putea fi explicată fără ele, iar aceste implicații, departe de a rezulta din simple „coalescențe", sînt de la bun început dirijate și organizate prin sistemul schemelor.

în cazul reflexului condiționat, ca să reluăm exemplele d-lui Claparede, culoarea roz *A* este implicată în hrana *B,* deoarece folosind termenii autorului, această culoare „este luată drept" hrană. Oare nu înseamnă că această culoare este asimilată la hrana însăși, sau că ea primește o semnificație

[1] *La Genesc dc l'hypolhesc,* p. **104—105.**

în funcție de această schemă? Aici, ca și peste tot, implicația rezultă deci dintr-o asimilare prealabilă. La fel, în cazul percepției, gustul dulce al portocalei este implicat în culoarea văzută la început, deoarece această culoare este imediat asimilată unei scheme cunoscute. Pe scurt, fără asimilare, această „necesitate" implicativă, pe care dl. Claparede o situează „la origine" și pe care o distinge pe drept cuvînt de deprinderea datorată repetării pasive (care este foarte deosebită de reproducerea activă), rămîne inexplicabilă, iar implicația lipsită de fundament organic. în măsura în care implicația își are efectiv rădăcinile în organism, ceea ce ni se pare de asemenea incontestabil, întreaga activitate senzoriomotorie se dezvoltă funcționînd (asimilare reproducătoare) și utilizează prin asimilare generalizatoare obiectele susceptibile de a-i servi drept „alimente". Așa stînd lucrurile, orice dat exterior este perceput în funcție de schemele senzoriomotorii, și tocmai această asimilare neîncetată conferă tuturor lucrurilor semnificații comportînd implicațiile de toate gradele. Prin însuși acest fapt înțelegem de ce orice tatonare este tatonare dirijată, fie chiar cît de puțin: tatonarea acționează în mod necesar prin acomodarea schemelor anterioare, iar acestea își asimilează sau tind să-și asimileze obiectele asupra cărora acționează tatonarea.

în felul acesta, corectată datorită observațiilor d-lui Claparede asupra rolului diriguitor al trebuinței sau al întrebării și asupra anteriorității implicației față de „încercări și erori", teoria tatonării se unește cu teoria asimilării și cu aceea a schemelor.

§ 5. TEORIA ASIMILĂRII. — Două concluzii decurg, după cum ni se pare, din discuțiile de mai sus. Prima este aceea că inteligența constituie o activitate organizatoare, a cărei funcționare continuă funcționarea organizării biologice, depășind-o însă datorită elaborării de noi structuri. A doua este aceea că dacă structurile succesive datorate activității intelectuale diferă între ele calitativ, ele ascultă totuși de aceleași legi funcționale. în această privință, inteligența senzorio-motorie poate fi comparată cu inteligența reflexivă sau rațională, iar această comparație lămurește analiza celor doi termeni extremi.

Or, indiferent de ipotezele explicative între care oscilează principalele teorii biologice, toată lumea admite un anumit număr de adevăruri elementare care sînt tocmai acelea despre care vorbim aici: că un corp viu prezintă o structură organizată, respectiv constituie un sistem de relații interdependente,- că el acționează pentru a-și conserva structura definită și în acest scop încorporează alimentele chimice și energetice necesare, extrăgîndu-le din mediul înconjurător; că, prin urmare, el reacționează mereu la acțiunile mediului în funcție de această structură particulară și, în ultimă instanță, tinde să impună întregului univers o formă de echilibru ce depinde de această organizare. într-adevăr, spre deosebire de entitățile neorganizate, aflate și ele în echilibru cu universul, dar care nu-și asimilează mediul, se poate spune că ființa vie își asimilează universul întreg și în același timp i se acomodează, întrucît ansamblul mișcărilor de toate categoriile care caracterizează acțiunile și reacțiile ei față de lucruri se ordonează într-un ciclu conturat de propria sa organizare, cît și de natura obiectelor exterioare. Putem concepe deci într-un sens general asimilarea ca încorporare a unei realități exterioare oarecare la una din părțile ciclului de organizare. Cu alte cuvinte, tot ce răspunde unei trebuințe a organismului este susceptibil de a fi asimilat, trebuința însăși fiind expresia activității asimilatoare ca atare; cît privește presiunile exercitate de mediu care nu răspund unei trebuințe oarecare, ele nu dau loc la asimilare atît timp cît organismul nu li s-a adaptat, dar, cum adaptarea constă tocmai în transformarea constrîngerilor în trebuințe, în ultimă analiză totul se pretează la a fi asimilat. Funcțiile de relație, independent chiar de viața psihică care pornește de la ele, sînt deci surse de asimilare într-un dublu sens: pe de o parte, ele servesc la asimilarea generală a organismului, deoarece exercitarea lor este indispensabilă pentru viață; pe de altă parte însă, fiecare dintre manifestările lor presupune o asimilare particulară, deoarece această exercitare este totdeauna raportată la o serie de condiții exterioare care le sînt speciale.

Acesta este contextul de organizare prealabil în care ia naștere viața psihologică. Or — și în aceasta constă ipoteza noastră de bază —, se pare că dezvoltarea inteligenței prelungește acest mecanism în loc să-l contrazică. In primul rînd, începînd cu conduitele reflexe și cu comportamentele dobîndite grefate pe ele, vedem apărînd procese de încorporare a lucrurilor în schemele subiectului. Această căutare a „alimentului" funcțional, necesară dezvoltării conduitei, și această exersare care stimulează creșterea constituie formele cele mai elementare ale asimilării psihologice. într-adevăr, această asimilare a lucrurilor la activitatea schemelor, deși încă nu este în nici un caz amintită de subiect ca o conștiință a obiectelor și deși nu prilejuiește în consecință judecăți obiective, constituie totuși primele operații care ulterior vor duce la judecățile propriu-zise: operații de reproducere, de recunoaștere și de generalizare. Tocmai aceste operații, implicate de-acum în asimilarea reflexă, qenerează primele comportamente dobîndite, deci primele scheme neereditare, schema rezultînd din însuși actul de asimilare reproducătoare si generalizatoare. în felul acesta, fiecare domeniu de organizare reflexă senzorio-motorie este teatrul unor asimilări particulare, **r**-are prelungesc pe plan funcțional asimilarea fizico-chimică. în al doilea rînd, aceste comportamente, întrucît sînt grefate pe tendințe ereditare, sînt imediat inserate în cadrul general al organizării individuale, ceea ce înseamnă că înainte de orice pătrundere în conștiință, ele se includ în totalitatea funcțională pe care o constituie organismul: ele contribuie astfel imediat la asigurarea și menținerea acestui echilibru între univers si cornul propriu, echilibru care constă într-o asimilare a universului la orqanism, ca și într-o acomodare a organismului la univers. Din punct de vedere psihologic, aceasta înseamnă că schemele dobîndite constituie de la bun început nu numai o sumă de elemente organizate, ci si o organizare globală, un sistem de operații interdependente, mai întîi în mod virtual, datorită rădăcinilor lor biologice, apoi și efectiv, datorită mecanismului de asimilare reciprocă a schemelor existente.

în rezumat, la punctul său de plecare, organizarea intelectuală continuă pur și simplu organizarea biologică. Ea nu constă numai, așa cum o admite o reflexologie impregnată de asociaționism empirist, într-un simplu ansamblu de răspunsuri determinate mecanic de stimuli externi și într-un ansamblu corelativ de conducțiuni care leagă stimulii noi de răs-

punsuri vechi. Dimpotrivă, ea reprezintă o activitate reală, bazată pe o structură proprie și care asimilează acestei structuri un număr tot mai mare de obiecte exterioare.

Or, după cum asimilarea senzorio-motorie a lucrurilor la schemele subiectului continuă asimilarea biologică a mediului la organism, tot astfel ea anunță asimilarea intelectuală a obiectelor la spirit, așa cum se constată în formele cele mai evoluate ale gîndirii raționale. într-adevăr, rațiunea prezintă în același timp o organizare formală a noțiunilor pe care ea le folosește și o adaptare a acestor noțiuni la real — organizare și adaptare dealtfel inseparabile. Dar adaptarea rațiunii la experiență presupune în egală măsură o încorporare a obiectelor la organizarea subiectului, ca și o acomodare a organizării subiectului la împrejurările exterioare. Traducînd această idee în termeni raționali, se poate spune deci că organizarea este coerența formală, că acomodarea este „experiența", iar asimilarea actul de judecată, în măsura în care el unește conținuturile experimentale cu forma logică.

Comparațiile asupra cărora am insistat în repetate rînduri între planul biologic, planul senzorio-motor și planul rațional ne permit să înțelegem prin ce anume asimilarea, din punct de vedere funcțional, reprezintă faptul prim de la care trebuie să pornească analiza, oricare ar fi interdependența reală a mecanismelor. într-adevăr, pe fiecare dintre aceste trei planuri, acomodarea este posibilă numai în funcție de asimilare, deoarece însăși constituirea schemelor care urmează să se acomodeze se datorește procesului asimilator. Cît despre raporturile dintre organizarea acestor scheme și asimilare, se poate spune că asimilarea reprezintă procesul dinamic, a cărui expresie statică este organizarea.

Pe plan biologic, s-ar putea într-adevăr obiecta că orice operație de asimilare presupune o organizare prealabilă. Dar ce este o structură organizată dacă nu un ciclu de operații avînd drept caracteristic faptul că fiecare dintre ele este necesară pentru existența celorlalte? Asimilarea este deci funcționarea însăși a sistemului al cărui aspect structural este organizarea.

Pe plan rațional, acest primat al asimilării se traduce prin primatul judecății. A judeca nu înseamnă în mod necesar a identifica, așa cum s-a spus uneori, ci înseamnă a asimila,

adică a încorpora un dat nou într-o schemă anterioară, într-un sistem de implicații elaborat. Asimilarea rațională presupune, ce-i drept, întotdeauna o organizare prealabilă. Dar de unde provine această organizare? Tocmai de la asimilare, deoarece orice concept și orice relație cer o judecată pentru a se constitui. Așadar, dacă interdependența judecăților și a conceptelor demonstrează astfel interdependența dintre asimilare și organizare, ea subliniază totodată natura acestei interdependențe: judecata asimilatoare este elementul activ al procesului al cărui rezultat este conceptul organizator.

în sfîrșit, pe plan senzorio-motor, care este planul vieții intelectuale elementare, am insistat neîncetat asupra mecanismului asimilator care dă naștere schemelor și organizării lor. Asimilarea psihologică în forma ei cea mai simplă nu este, într-adevăr, altceva decît tendința oricărei conduite sau oricărei stări psihice de a se conserva și de a-și obține in acest scop alimentarea funcțională din mediul exterior. Tocmai această asimilare reproducătoare constituie schemele care își dobîndesc existența de îndată ce o conduită oricît de simplă prilejuiește un efort de repetare spontană, schematizîndu-se în acest fel. Dar această reproducere, care în sine și în măsura în care nu este încadrată într-un schematism anterior nu implică nici o organizare, conduce în mod necesar la constituirea unui tot organizat. într-adevăr, repetările succesive datorate asimilării reproducătoare duc mai întîi la o extindere a asimilării sub forma de operații de recunoaștere și generalizare; în măsura în care obiectivul nou seamănă cu cel vechi, există recunoaștere, iar în măsura în care ele diferă, există o generalizare a schemei și o acomodare. Repetarea însăși a operației duce deci la constituirea unei totalități organizate, care rezultă direct din aplicarea continuă a unei scheme asimilatoare la o diversitate dată.

Pe scurt, în toate domeniile, activitatea asimilatoare apare ca fiind în același timp rezultanta și sursa organizării. Aceasta înseamnă că, din punct de vedere psihologic, care este in mod necesar funcțional și dinamic, ea constituie un adevărat fapt prim. Or, dacă am arătat, stadiu cu stadiu, felul în care progresele mecanismului asimilator generează diversele operații intelectuale, rămîne să explicăm mai sintetic modul în care faptul inițial al asimilării explică caracterele esențiale

ale inteligenței, adică ale jocului combinat al construcției mintale care duce la deducție și al experienței efective sau reprezentative.

Problema principală care trebuie rezolvată — pentru o interpretare bazată pe asimilare, ca, dealtfel, pentru orice teorie a inteligenței care face apel la activitatea biologică a subiectului însuși — este, după cum ni se pare, următoarea: dacă de la planul fiziologic și pînă la cel rațional se continuă același proces de asimilare a universului la organism, cum se explică atunci faptul că subiectul ajunge să înțeleagă realitatea exterioară în măsură suficientă pentru a fi „obiectiv" și pentru a se situa pe sine însuși în cadrul ei? într-adevăr, asimilarea fiziologică este în întregime centrată pe organism,- ea constituie o încorporare a mediului în corpul viu, iar caracterul centripet al acestui proces este atît de accentuat, încît elementele încorporate își pierd natura specifică și se transformă în substanțe identice cu acelea ale corpului propriu. Dimpotrivă, asimilarea rațională, așa cum se revelează ea în judecată, nu distruge cîtuși de puțin obiectul încorporat în subiect, deoarece exprimînd activitatea subiectului, ea o supune realității obiectului. Antagonismul acestor doi termeni extremi este atît de pregnant, încît am refuza să-i atribuim aceluiași mecanism dacă asimilarea senzorio-motorie nu ar arunca o punte între ei. într-adevăr, la izvorul ei, asimilarea senzorio-motorie este tot atît de egocentrică ca și asimilarea fiziologică, deoarece ea se servește de obiect numai pentru a alimenta funcționarea operațiilor subiectului, în timp ce în rezultatul său, același elan de asimilare ajunge să insereze realul într-un cadru exact adaptat la caracterele lui obiective, în așa măsură încît acest cadru este gata să fie transportat pe planul limbajului sub formă de concepte și relații logice. Cum se explică deci această trecere de la încorporarea egocentrică la adaptarea obiectivă, trecere fără de care comparația dintre asimilarea biologică și asimilarea intelectuală nu ar fi decît un joc de cuvinte?

O soluție facilă ar consta în a atribui această evoluție numai progreselor acomodării. într-adevăr, ne amintim că în cursul coordonării schemelor secundare și mai ales a reacțiilor circulare terțiare, acomodarea, la început redusă la o simplă ajustare globală, prilejuiește tatonări dirijate și conduite experimentale din ce în ce mai precise. Pentru a explica

trecerea de la asimilarea deformantă la asimilarea obiectivă, nu ar fi deci suficient să facem apel la acest factor concomitent care este acomodarea?

Fără îndoială, progresul acomodării marchează obiectivitatea tot mai mare a schemelor de asimilare. Dar încercarea de a ne mulțumi cu o asemenea explicație ar fi echivalentă cu a răspunde la întrebare prin întrebarea însăși, sau cu afirmația că asimilarea lucrurilor la subiect pierde din ce în ce mai mult din importanță pe măsura dezvoltării inteligenței, în realitate, asimilarea păstrează la fiecare etapă același rol esențial, iar adevărata problemă, care constă în a ști cum sînt posibile progresele acomodării, nu poate fi rezolvată decît recurgîndu-se o dată mai mult la analiza mecanismului asimilator.

într-adevăr, de ce acomodarea schemelor la mediul exterior, care devine atît de precisă pe măsură ce dezvoltarea avansează, nu este dată de la început? De ce evoluția inteligenței senzorio-motorii apare ca o extraversiune progresivă, în loc ca operațiile elementare să fie îndreptate de la început spre mediul exterior? în realitate, această exteriorizare treptată, care la prima vedere apare ca fiind caracterul esențial al succesiunii celor șase stadii ale noastre, nu constituie decît unul dintre cele două aspecte ale acestei evoluții. Mișcarea a doua, exact complementară și necesară pentru explicarea celei dintîi, este procesul de coordonare tot mai perfecționată, care marchează progresele asimilării ca atare. în timp ce schemele inițiale sînt legate între ele numai cu ajutorul substructurii lor reflexe și organice, schemele mai evoluate, la început primare, apoi secundare și terțiare, se organizează treptat în sisteme coerente cu ajutorul unui proces de asimilare mutuală, asupra căruia am insistat de mai multe ori și pe care l-am comparat cu implicația tot mai accentuată a conceptelor și a relațiilor. Or, acest progres al asimilării nu este numai corelativul progresului acomodării, dar este cel care face posibilă obiectivarea treptată a inteliqențci însăși.

într-adevăr, caracteristic unei scheme de asimilare este de a tinde să se aplice la orice și să cucerească universul percepției în totalitatea sa. Dar generalizîndu-se astfel, ea este constrînsă să se diferențieze. Această diferențiere nu rezultă numai din diversitatea obiectelor la care schema trebuie să se acomodeze: o asemenea explicație ne-ar conduce la solu-

ția pe care am respins-o, prea simplă prin faptul că nimic nu constrînge copilul să țină seama de caracterul multilateral al realului atît timp cit asimilarea lui este deformantă, adică atît timp cit el utilizează obiectele ca simple alimente funcționale. Diferențierea schemelor se efectuează în măsura în care obiectele sînt asimilate de mai multe scheme concomitent, iar diversitatea lor devine astfel suficient de interesantă spre a se impune acomodării (de exemplu, tablourile vizuale sînt diferențiate prin apucare, supt, auz etc). Fără îndoială, chiar și fără coordonare cu alte scheme, fiecare dintre ele dă loc la diferențieri spontane, dar ele rămîn neînsemnate, iar marele factor de diferențiere este varietatea infinită a combinațiilor posibile. Vedem astfel cum progresul acomodării este corelativ cu acela al asimilării: acomodarea diferențiază schemele în măsura în care coordonarea schemelor împinge subiectul să se intereseze de diversitatea realului, și nu în virtutea unei tendințe imediate spre acomodare.

Or, această coordonare și această diferențiere a schemelor sînt suficiente spre a explica obiectivarea crescîndă a asimilării, fără să fie nevoie să rupem unitatea acestui proces pentru a lămuri trecerea de la încorporarea egocentrică inițială la judecata propriu-zisă. Pentru exemplificare, să comparăm atitudinea copilului mic în fața unui obiect pe care el îl balansează sau a unui corp pe care el îl aruncă la pămînt cu ceea ce presupun judecățile: „acesta este un obiect atîrnat" sau „corpurile cad". Aceste judecăți sînt cu siguranță mai „obiective" decît atitudinile active corespunzătoare, în sensul că acestea din urmă se limitează să asimileze datele percepute la o activitate practică a subiectului, în timp ce propozițiunile formulate nu le mai inserează într-o schemă unică și elementară, ci într-un sistem complex de scheme și relații: într-adevăr, definițiile obiectului atîrnat sau a aruncării corpului presupun o elaborare a caracterelor lucrurilor în clase ierarhizate, legate prin raporturi multiple, scheme și raporturi care înglobează mai de aproape sau mai de departe întreaga experiență prezentă și trecută a subiectului. Dar, în afară de această diferență de complexitate, deci de diferențiere și de coordonare a schemelor (și fără să vorbim, bineînțeles, de traducerea lor simbolică pe planul limbajului și de regruparea pe care o presupune această construcție verbală și această socializare), aceste judecăți nu fac decît să încor-

poreze calitățile percepute într-un sistem de scheme, care se bazează la urma urmei pe acțiunea subiectului. într-adevăr, nu ar fi greu să demonstrăm că clasele și raporturile ierarhizate implicate de aceste judecăți se aplică în ultimă analiză la schemele senzorio-motorii, subiacente oricărei elaborări active. Astfel, calitățile de poziție, formă, mișcare etc, percepute la obiectul atîrnat sau la corpurile care cad, nu sînt, în sine, mai mult sau mai puțin obiective decît calitățile globale care servesc copilului mic pentru a recunoaște obiectul care poate fi balansat sau aruncat. Obiectivarea este explicată de coordonarea însăși, adică de asimilarea multiplă care construiește un număr tot mai mare de relații între complexele „acțiuneXobiect". Vom vedea aceasta mai amănunțit în volumul al doilea, studiind construcția obiectului și obiectivarea spațiului, cauzalității și a timpului, în cursul primilor doi ani de copilărie.

Așadar, același proces de asimilare conduce subiectul in curs de a-și încorpora universul să structureze acest univers în funcție de propria sa organizare și în cele din urmă să-și situeze propria activitate printre lucrurile înseși. Dar dacă această inversare treptată a sensului asimilării nu este datorată numai experienței, rolul acomodării la experiență nu este mai puțin necesar și este cazul s-o amintim acum. Teoriile existente tind fie să supraestimeze rolul experienței, așa cum o face empirismul neoasociaționist, fie să-1 subestimeze, așa cum o face psihologia formei. în realitate, acomodarea schemelor la experiență se dezvoltă, după cum am văzut, tocmai pe măsura progreselor asimilării. Cu alte cuvinte, relațiile dintre subiect și mediul său constau într-o interacțiune atît de radicală, încît conștiința nu începe nici prin cunoașterea obiectelor, nici prin cunoașterea activității proprii, ci printr-o stare nediferențiată, de la care pornesc două mișcări complementare — una de încorporare a lucrurilor la subiect, și cealaltă de acomodare la lucrurile înseși.

în ce constă însă aportul subiectului și cum putem distinge influența obiectului? La început, distincția rămîne iluzorie: obiectul ca „aliment" funcțional și activitatea proprie sînt în mod radical confundate. Dimpotrivă, pe măsură ce acomodarea se diferențiază de asimilare, se poate spune că rolul subiectului se afirmă în esență în elaborarea formelor, în

timp ce experienței îi revine umplerea lor cu un conținut. Numai că, așa cum am menționat mai sus, forma nu poate fi disociată de materie: structurile nu sînt preformate în interiorul subiectului, ci se construiesc pe măsura dezvoltării trebuințelor și situațiilor. Ele depind deci în parte de experiență. Invers, experiența singură nu explică diferențierea schemelor, deoarece schemele sînt susceptibile de multiplicări prin înseși coordonările lor. Asimilarea nu se reduce deci la o simplă identificare, ci constă în construirea de structuri și în același timp în încorporarea lucrurilor în aceste structuri. în rezumat, dualismul subiect-obiect se reduce la o simplă diferențiere progresivă între un pol centripet și un pol centrifug în sînul interacțiunilor constante dintre organism și mediu. Așa fiind, experiența nu este niciodată o simplă recepție pasivă: ea este acomodare activă, corelativă asimilării.

Această interacțiune dintre acomodarea la experiență și asimilarea organizatoare permite, după cum ni se pare, să dăm răspuns la problema crucială a oricărei teorii a inteligenței: cum se explică îmbinarea fecundității, proprie construcției intelectuale, cu rigoarea ei progresivă? într-adevăr, nu trebuie să uităm că dacă în ordinea științelor, psihologia pornește de la disciplinele biologice, ei îi revine totuși sarcina dificilă de a explica principiile matematicii — deoarece, dată fiind interdependența dintre subiect și obiect, științele înseși constituie un cerc și, dacă științele fizico-chimice, care furnizează principiile lor biologiei, se bazează pe științele matematice, acestea la rîndul lor pornesc de la activitatea subiectului, se bazează pe psihologie și prin intermediul ei pe biologie. Astfel, geometrii recurg la date psihologice pentru a explica constituirea spațiului și a obiectelor solide și vom vedea în volumul al doilea în ce fel legile inteligenței senzorio-motorii explică nașterea „grupurilor de deplasări" și permanența obiectelor. Este necesar deci pentru orice teorie a inteligenței să ia în considerare generalitatea problemelor pe care le ridică, ceea ce a înțeles bine, de pildă, Wertheimer, atunci cînd a încercat să aplice teoria „Gestalt"-ului la problema silogismului.

în ceea ce privește fecunditatea raționamentului, actul construcției intelectuale poate fi conceput în mai multe feluri, care oscilează între descoperirea unei realități exterioare

gata date (empirismul) și explicitarea unei structuri interne preformate (teoria formei). Dar, în primul caz, dacă travaliul inteligenței duce la rezultate nelimitat de fecunde, deoarece spiritul este chemat să descopere treptat un univers gata structurat și în întregime construit, acest travaliu nu comportă nici un principiu intern de construcție și, prin urmare, nici un principiu de rigoare deductivă. în cazul al doilea, dimpotrivă, progresul intelectual vine de la subiectul ca atare, dar dacă maturarea internă a structurilor este susceptibilă de a explica coerența lor progresivă, aceasta se întîmplă în detrimentul fecundității lor, căci ce motive avem noi să credem că niște forme — oricît de numeroase ar fi ele — născute numai din structura subiectului, fără să intervină experiența lui, vor fi suficiente pentru a cuprinde întreaga realitate? Or, în măsura în care admitem interdependența necesară dintre acomodare și experiență, ca și dintre asimilare și activitatea proprie, fecunditatea devine implicit corelativă cu coerența, într-adevăr, în acest caz, între simpla descoperire empirică, aceea care rezultă din inserarea cu totul întîmplătoare a unui dat nou într-o schemă, și combinarea internă a schemelor care duc la o construcție mintală, apare o serie întreagă de intermediari. în descoperirea cea mai empirică (cum este cea care rezultă din reacțiile circulare terțiare) intervine de-acum un element de asimilare care, sub forma repetării active și a trebuinței intelectuale de conservare, anunță judecata de identitate, după cum în combinarea internă cea mai rafinată (cum sînt construcțiile matematice) mai intervine un dat la care gîndirea trebuie să se acomodeze. Așadar, nu există o opoziție de natură între descoperire și invenție (după cum nici între inducție și deducție), ambele atestînd în același timp o activitate a spiritului și un contact cu realul.

Așa stînd lucrurile, putem spune oare că organizarea asimilatoare nu prezintă în sine nici o fecunditate și se limitează la un efort de identificare, noutatea rezultînd mereu din realitatea exterioară asimilată? Dar tocmai interacțiunea dintre subiect și obiect se prezintă în așa fel — dată fiind interdependența dintre asimilare și acomodare — că este imposibil să concepem unul dintre acești termeni fără celălalt. Cu alte cuvinte, inteligența înseamnă construire de relații și nu numai identificare: elaborarea schemelor implică în ace-

eași măsură o logică a relațiilor și o logică a claselor. Așadar, organizarea intelectuală este în sine fecundă, deoarece relațiile se nasc unele din altele, iar această fecunditate este legată de bogăția realului, deoarece relațiile nu se pot concepe independent de termenii pe care-i leagă, după cum nici inversul nu ar fi cu putință.

Cît despre rigoarea sau coerența astfel obținută, ea se află în proporție directă cu fecunditatea, iar aceasta în măsura în care coordonarea schemelor egalează diferențierea lor. Or, cum tocmai această coordonare crescîndă permite acomodarea la diversitatea realului, iar coordonarea se obține nu numai prin fuziune identificatoare, ci și prin orice sistem de relații reciproce, există, desigur, o corelație între unitatea sistemului de scheme și bogăția lui. într-adevăr, rigoarea operațiilor nu rezultă în mod necesar din identificare, ci din reciprocitatea lor în general: asimilarea reciprocă ce explică coordonarea schemelor este deci punctul de plecare al acestei reversibilități a operațiilor, care la toate nivelurile apare drept criteriul rigorii și al coerenței.

în rezumat, problema invenției, reprezentînd în multe privințe problema centrală a inteligenței, nu reclamă în ipoteza schemelor nici o rezolvare specială, pentru motivul că organizarea pe care o atestă activitatea asimilatoare este în esență construcție și, ca atare, invenție de la bun început. Iată de ce stadiul al șaselea sau stadiul invenției prin combinare mintală ne-a apărut ca o încoronare a celor cinci stadii precedente și nu ca începutul unei perioade noi: începînd cu inteligența empirică din stadiile al patrulea și al cincilea, dar chiar de la construirea schemelor primare și secundare, această putere de construire se află în germene și se manifestă în fiecare operație.

în concluzie, asimilarea și acomodarea, la început antagonice în limita în care prima rămîne egocentrică și a doua este pur și simplu impusă de mediul exterior, se completează reciproc, pe măsură ce se diferențiază, coordonarea schemelor de asimilare favorizînd progresele acomodării și reciproc, în felal acesta, începînd cu planul senzorio-motor, inteligența presupune o unire tot mai strînsă între experiență și deducție, unire al cărei dublu produs vor fi într-o zi rigoarea și fecunditatea rațiunii.

CUPRINS

Pagina

Prefața la ediția a doua . . . 5

Introducere

Problema biologică a inteligenței . . . 9
§ 1. Invarianții funcționali ai inteligenței și organizarea biologică . . . 11
§ 2. Invarianții funcționali și categoriile rațiunii . . . 16
§ 3. Structurile ereditare și teoriile adaptării . . . 24

Partea întîi

ADAPTĂRILE SENZORIO-MOTORII ELEMENTARE . . . 30

Capitolul I

Primul stadiu: Exercițiul reflexelor . . . 31
§ 1. Reflexele de supt . . . 32
§ 2. Exersarea reflexelor . . . 43
§ 3. Asimilarea, fapt prim al vieții psihice . . . 51

Capitolul II

Stadiul al doilea: Primele adaptări dobîndite și reacția circulară primara . . . 76

Pagina

§ 1. Deprinderile dobîndite legate de supt 58
§ 2. Vederea 71
§ 3. Fonaţia şi auzul 86
§ 4. Apucarea 99
§ 5. Primele adaptări dobîndite. Concluzii 133

Partea a doua

ADAPTĂRILE SENZORIO-MOTORII INTENŢIONALE 156

Capitolul III

Stadiul al treilea: „Reacţiile circulare secundare" şi „procedeele destinate să prelungească spectacolele interesante" 162
§ 1. „Reacţiile circulare secundare". I. Faptele şi asimilarea reproducătoare 166
§ 2. Reacţiile circulare secundare. II. Acomodarea şi organizarea schemelor 185
§ 3. Asimilarea recognitivă şi sistemul semnificaţiilor 195
§ 4. Asimilarea generalizatoare şi constituirea „procedeelor pentru a face să dureze spectacolele interesante" 206

Capitolul IV

Stadiul al patrulea: Coordonarea schemelor secundare şi aplicarea lor la situaţii noi 221
§ 1. „Aplicarea schemelor cunoscute la situaţii noi". I. Faptele . . 223
§ 2. „Aplicarea schemelor cunoscute la situaţii noi". II. Comentariu 237
§ 3. Asimilarea, acomodarea şi organizarea proprii schemelor mobile 248
§ 4. Recunoaşterea indiciilor şi folosirea lor în previziune 258
§ 5. Explorarea obiectelor şi a fenomenelor noi şi reacţiile secundare „derivate" 264

Capitolul V

Stadiul al cincilea: „Reacţia circulară terţiară" şi „descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă" 274
§ 1. Reacţia circulară terţiară 276
§ 2. Descoperirea de mijloace noi prin experimentare. I. „Suporturile, „sfoara" şi „băţul" 291
§ 3. Descoperirea de mijloace noi prin experimentare activă. II. Alte exemple 316
§ 4. Descoperirea de noi mijloace prin experimentare activă. III. Concluzii 333

Capitolul VI

Stadiul al şaselea: Inventarea de mijloace noi prin combinaţie mintală 344
§ 1. Faptele 346
§ 2. Invenţie şi reprezentare 354

Concluzii

Inteligenţa „senzorio-motorie" sau „practică" şi teoriile inteligenţei 371
§ 1. Empirismul asociaţionist 373
§ 2. Intelectualismul vitalist 333
§ 3. Apriorismul şi psihologia formei 390
$ 4. Teoria tatonării 409
$ 5. Teoria asimilării 421

N. B. Indicele de nume de autori se găseşte la sfîrşitul volumului al II-lea: *Construirea realului la copil.*